182

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1907

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Samedi 9 Mars 1907, à 1 heure

Par M. GARIPUY

Lauréat de la Faculté de médecine de Toulouse
Ancien interne des Hôpitaux de Paris
et de la Maternité de l'hôpital Lariboisière.

Né à Toulouse le 27 juin 1880.

DE

L'EXTRACTION DE LA TÊTE DERNIÈRE

AVEC PERFORATION SIMPLE

Président : M. POZZI, *Professeur.*

Juges : MM. ROBIN, *Professeur.*
VAQUEZ, *Agrégés.*
MARION, *Agrégés.*

PARIS
G. STEINHEIL, ÉDITEUR
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1907

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M.	DEBOVE.
Professeurs	MM.	
Anatomie		POIRIER.
Physiologie		Ch. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale		GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale		HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale		LANNELONGUE.
Anatomie pathologique		CORNIL.
Histologie		MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils		SEGOND.
Pharmacologie et Matière médicale		POUCHET.
Thérapeutique		GILBERT.
Hygiène		CHANTEMESSE.
Médecine légale		THOINOT.
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie		DEJERINE.
Pathologie comparée et expérimentale		ROGER.
Clinique médicale		HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Clinique des maladies des enfants		GRANCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		GAUCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses		RAYMOND.
Clinique chirurgicale		LE DENTU. TERRIER. BERGER. RECLUS.
Clinique ophtalmologique		DE LAPERSONNE.
Clinique des voies urinaires		ALBARRAN.
Clinique d'accouchements		PINARD. N ..
Clinique gynécologique		POZZI.
Clinique chirurgicale infantile		KIRMISSON.
Clinique thérapeutique		ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY.	DUPRÉ.	LEPAGE.	RIEFFEL, *Chef des travaux anatom.*
BALTHAZARD	DUVAL.	MACAIGNE.	TEISSIER.
BRANCA.	FAURE.	MAILLARD.	THIROLOIX.
BEZANÇON.	GOSSET.	MARION.	VAQUEZ.
BRINDEAU.	GOUGET.	MAUCLAIRE.	WALLICH.
BROCA (André).	JEANSELME.	MERY.	
CARNOT.	LABBE.	MORESTIN.	
CLAUDE.	LANGLOIS.	POTOCKI.	
CUNEO.	LAUNOIS.	PROUST.	
DEMELIN.	LEGRY.	RENON.	
DESGREZ.	LEGUEU.	RICHAUD.	

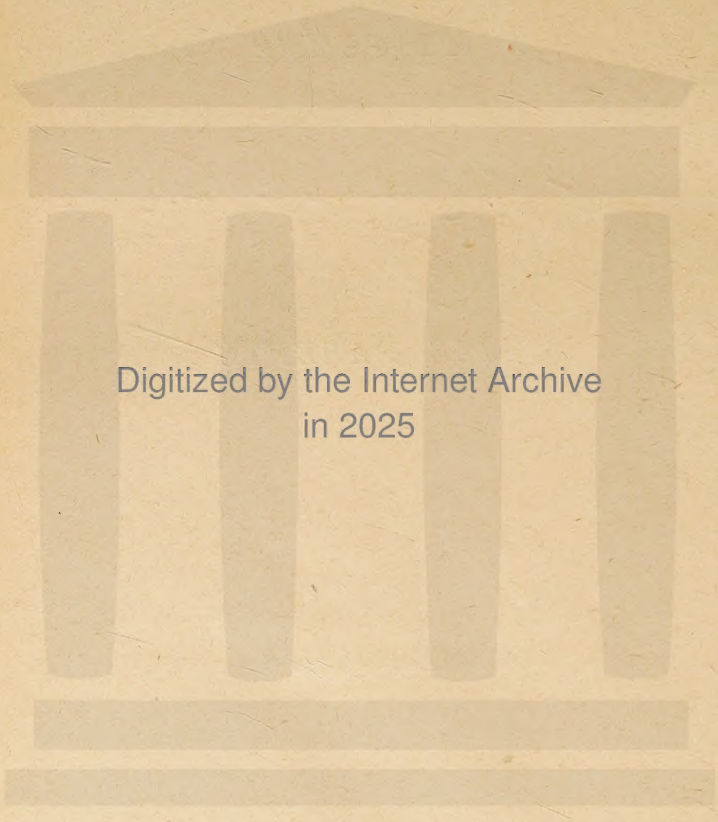
Le Secrétaire de la Faculte : DESTOUCHES.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ou improbation.

A MA FEMME

A MES PARENTS

A MES AMIS


Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/delextractiondel0000vari

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur POZZI

CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL BROCA
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAITRES

FACULTÉ DE TOULOUSE

M. le Professeur CHARPY.
M. le Professeur TOURNEUX.
M. le Professeur ABELOUS.
M. le Professeur agrégé SOULIÉ.
M. le Professeur agrégé BARDIER.

HOTEL-DIEU DE TOULOUSE

M. le Professeur CAUBET.
M. le Professeur JEANNEL.
M. le Professeur agrégé BAUBY.

HOPITAUX DE PARIS

M. le Professeur BUDIN.
(in memoriam).

M. le Professeur HUTINEL.

M. le Professeur LANDOUZY.

M. le Professeur agrégé MÉRY.

M. le Professeur agrégé DÉMELIN.

M. le Docteur LAUNAY.

M. le Docteur BALZER.

M. le Docteur JOSUÉ.

M. le Docteur BERNARD.

Internat.

M. le Professeur agrégé REYNIER.

M. le Docteur CHAPUT.

M. le Docteur SAVARIAUD.

M. le Docteur MICHON.

M. le Professeur agrégé BONNAIRE.

M. le Docteur TISSIER.

M. le Docteur BRINDEAU.

M. le Docteur LABEY.

MM. les Docteurs CAMUS, NOBÉCOURT, JEANNIN, ARGAUD.

INTRODUCTION

La rétention de la tête dernière nécessitant une embryotomie céphalique est un accident rare et la méthode de traitement à appliquer dans ces cas n'a pas fait, de la part des auteurs classiques, objet de longues discussions.

Nous pensons cependant que l'étude des cas exceptionnels forme la partie la plus attrayante de l'obstétrique, surtout si de ces recherches on peut tirer des conclusions utiles pour le praticien.

L'extraction de la tête dernière après échec des procédés laissant intact le crâne fœtal, est un des problèmes les plus angoissants de la pratique, surtout si l'état de la mère nécessite une intervention urgente.

En recherchant dans les registres de la Maternité de l'Hôpital Lariboisière, où nous étions interne, nous avons trouvé 8 observations de cette complication obstétricale et pendant que nous écrivions notre thèse nous avons dû nous-même intervenir, sous la direction de M. Bonnaire, pour deux cas analogues.

Or, dans tous ces cas, l'extraction de tête dernière attenant encore au tronc, a été rendue possible par la perforation seule de la base du crâne, pratiquée largement au niveau de la charnière occipitale et en se

servant pour exercer les tractions, du corps même du fœtus servant ainsi de tracteur naturel.

Pouvions-nous, en nous appuyant sur ces faits, rejeter la basiotripsie et la cranioclasie sur la tête dernière, qui sont les procédés classiques en pareil cas ?

Notre maître, M. le Prof[r] agrégé Bonnaire, nous a fait partager cette opinion par son enseignement auquel, disons le tout de suite, nous devons le meilleur de nos connaissances en obstétrique.

Après avoir fait au basiotribe et au cranioclaste les reproches qui nous paraissent légitimes, nous aborderons l'étude de la perforation simple, en exposant et critiquant les diverses méthodes, pour fixer ensuite notre choix.

Dans une deuxième partie, nous avons voulu soumettre ces méthodes à deux sortes de critiques.

Les unes, tirées d'expériences faites sur le cadavre, seront intéressantes surtout au point de vue mécanique.

Les autres, tirées des observations inédites recueillies à la Maternité de Lariboisière, seront surtout intéressantes au point de vue clinique.

Nos expériences ont été faites au laboratoire de la Maternité de Lariboisière et à l'amphithéâtre des Hôpitaux.

Qu'il nous soit permis de remercier M. le Prof[r] agrégé Sébileau, non pas tant de nous avoir donné accès à l'amphithéâtre de Clamart, que de l'amabilité avec laquelle il nous y a accueilli.

Que nos maîtres de Toulouse et de Paris reçoivent nos

remerciements les meilleurs. Tout ce qui, dans l'avenir médical qui s'ouvre à nous, pourra nous advenir d'heureux, ne fera qu'augmenter notre profonde reconnaissance à leur égard.

Que nos camarades d'internat, que nous quittons à regret, sachent combien nous avons été touché de trouver parmi eux tant d'amitiés durables et de dévouement.

PREMIÈRE PARTIE

INDICATIONS ET PROCÉDÉS OPÉRATOIRES

CHAPITRE PREMIER

INDICATIONS OPÉRATOIRES

---

§ Ier. — Indications générales de l'embryotomie céphalique.

La tête fœtale franchit la dernière la filière pelvi-génitale, soit physiologiquement dans la présentation du siège, soit par l'intervention de l'accoucheur ayant pratiqué une version podalique dont la présentation de l'épaule est, comme on sait, l'indication la plus impérieuse.

La tête se présentant dernière peut être expulsée naturellement ou grâce à la manœuvre de Mauriceau dans les cas où aucune cause de dystocie ne vient gêner cette expulsion.

D'autres fois, en raison des obstacles qui s'opposent à la sortie de la tête dernière, on pourra être appelé à

pratiquer diverses manœuvres, telles que la manœuvre de Prague (Kiwisch), l'application des forceps, la manœuvre de Budin, de Champetier de Ribes pour les bassins viciés.

Dans la plupart des cas ces moyens suffiront à extraire la tête, nous n'avons pas à en faire la critique ni à envisager les dangers que souvent ils font courir au fœtus, il nous suffit de savoir que dans certains cas ces moyens échouent et que nous devrons recourir alors à une intervention dont le but sera de rétablir une proportion suffisante entre la dimension du canal à traverser et le volume de la tête retenue.

Ce problème comporte en théorie deux solutions : élargissement de la filière pelvi-génitale ou réduction du volume de la tête fœtale.

Nous disons en théorie, car dans la rétention de la tête dernière, la vie du fœtus est dans tous les cas si compromise, que nous ne devons pas, pour ce fœtus agonisant ou mort, tenter une opération faisant courir un risque quelconque à la mère.

C'est ainsi que l'indication d'une pelvitomie en cas de bassin vicié, le débridement dans les parties molles pourrait se poser. Mais ces interventions ne viennent à se discuter qu'après l'échec de toute autre manœuvre, c'est-à-dire après un laps de temps toujours assez long.

Pendant ce temps le fœtus est exposé à succomber par pincement du cordon ombilical, par élongation des centres nerveux, par hémorragie méningée, par fracture du crâne pour ne citer que les principales causes. C'est dire qu'en pratique quand la sortie de la tête n'a pu être obtenue par l'extraction manuelle ou à l'aide du forceps,

la vie du fœtus ne compte plus et l'on ne doit plus songer qu'à lever la difficulté en réduisant le volume de la tête fœtale, soit en pratiquant l'embryotomie céphalique.

En résumé, si le fœtus a succombé au moment où nous sommes appelés à intervenir, sans trop nous attarder à des manœuvres de force, brutales, inutiles et dangereuses pour les mères, nous pratiquerons d'emblée l'embryotomie.

Si l'enfant est vivant, nous insisterons au contraire sur tous les procédés déjà énumérés, n'ayant en d'autres termes jamais recours à l'embryotomie céphalique sur l'enfant vivant ou viable. Cette dernière condition nous permettant de ne pas tenir compte de la vie du fœtus dans les cas d'hydrocéphalie bien confirmée.

§ 2. — Obstacle s'opposant à l'extraction de la tête dernière.

Les indications générales de l'embryotomie céphalique étant ainsi rapidement posées, il nous faut envisager quels sont les obstacles assez sérieux pour empêcher la sortie de la tête dernière et nous obliger de ce fait, à cette opération.

Nous énumérerons brièvement les divers obstacles, car nous nous proposons de décrire et de discuter un moyen de traitement appliqué à la rétention de la tête dernière et non d'étudier l'étiologie et le mécanisme de cette redoutable complication de l'accouchement.

Parmi les obstacles maternels, nous citerons en pre-

mière ligne les viciations pelviennes. Mentionnons surtout les bassins rachitiques, soit du type aplati dans les cas où le diamètre bi-temporal du fœtus est supérieur au diamètre promonto-pelvien ; soit surtout le bassin josto-minor où à la dystocie osseuse déjà redoutable, car elle comprend le bassin en entier, vient se joindre la dystocie des parties molles.

Citons encore les bassins asymétriques avec impossibilité d'orienter le fœtus dans les diamètres utilisables, et enfin les bassins atypiques.

Signalons aussi les tumeurs maternelles : soit les kystes ovariques ou autres enclavés dans le petit bassin, soit encore les fibromes, en particulier les fibromes pédiculés qui ont été entraînés au devant de la tête, par le passage à frottement du cou.

Exceptionnellement, les parties molles peuvent retenir la tête, les déchirures du vagin ou du périnée, faciles à produire dans ces cas, permettent l'extraction de la tête dernière, tout en gardant leur gravité particulière quelque soit leur nature.

Plus importantes sont les causes tenant à l'utérus lui-même.

Tout d'abord la dilatation insuffisante du col, une version ayant été tentée par exemple avant la dilatation complète, la rigidité partielle primitive, la portion saine ayant fait seule les frais de la dilatation et se refermant ensuite sur la tête ; enfin la rigidité spasmodique, cas d'autant plus grave que les tentatives d'extraction exagèrent le spasme.

A cette catégorie de faits, rattachons la rétention de la tête par rétraction de l'anneau de Bandl, cas d'autant

plus sérieux que la tête se trouve ainsi très difficilement accessible.

Du côté des annexes fœtales, la brièveté du cordon ne nous arrêtera pas, car elle constitue non pas la rétention de la tête seule, mais la rétention du fœtus tout entier. D'ailleurs le cordon une fois rompu, l'issue du fœtus se fait dans des conditions normales.

Le placenta prævia total, variété centrale ou partielle peut, ainsi que des nombreuses observations prises dans le service de M. le Dr Bonnaire le prouvent, empêcher l'extraction de la tête. Pareille remarque peut s'appliquer au placenta décollé et venant former un coin entre le bassin et la tête, obstacle qui peut devenir sérieux si l'on n'arrive pas avec les doigts à enlever la partie placentaire ainsi coincée.

Le relèvement des bras peut, si l'abaissement même au prix d'une fracture n'a pu être fait, amener la rétention de la tête. Il n'y a pas uniquement rétention de la tête mais nous pouvons faire rentrer ces cas dans les faits qui nous occupent, l'embryotomie céphalique sur le fœtus mort trouvant ici encore une indication.

La tête peut encore être retenue dans les cas de grossesse gemellaire par accrochement des deux fœtus, le premier se présentant par le siège, le second au contraire par le sommet.

Enfin on peut noter l'accrochement du menton du fœtus au niveau de la symphyse pubienne surtout dans les cas où la version, même sur un bassin normal, est aidée pour l'extraction de la tête par une expression abdominale maladroite.

Sur une tête hydrocéphalique, la réduction des diamè-

tres permettant le passage de la tête est impossible sauf les cas d'hydrocéphalie légère, sauf encore les cas exceptionnels où, grâce à une fracture du crâne consécutive aux tractions violentes, le liquide céphalo-rachidien a pu se diffuser dans le tissu cellulaire sous-cutané. Dans la majorité des cas, l'évacuation du liquide s'impose ; disons toutefois que la perforation est ici particulièrement malaisée, en raison de la hauteur à laquelle on opère, aussi doit-on donner la préférence à la ponction par la voie rachidienne d'après la méthode attribuée à Lacoux par Van Huevel et remise en pratique pour la première fois par Tarnier.

§ 3. — Considérations anatomiques sur la tête fœtale au point de vue des difficultés d'extraction.

Tels sont donc les cas où la tête retenue après l'extraction du tronc, nous aurons à pratiquer la réduction de son volume par la perforation. Cette perforation simple sera-t-elle suffisante ou devrons-nous lui adjoindre soit la basiotripsie, soit la crânioclasie ? C'est ce que nous allons maintenant étudier.

Avant d'envisager ces divers procédés, il convient de décrire les conditions anatomiques que présente la tête fœtale venant dernière, au point de vue de sa résistance au passage à travers l'obstacle et de rechercher les modifications que l'évidement de la tête va amener. La voûte du crâne nous présente le diamètre le plus volumineux, mais lorsque la tête est vidée de son contenu par la perforation, la réduction est aisée, et cela pour deux raisons

bien démontrées dans sa thèse par notre maître M. le Dr Bonnaire. Après une étude approfondie de l'anatomie de la voûte, M. Bonnaire conclut en effet que la perforation facilite la réduction : 1° parce qu'elle prive la calotte crânienne du soutien intérieur que lui offre la masse céphalique ; au fur et à mesure qu'elle est comprimée, cette substance s'écoule au dehors et le crâne se vide à la façon d'un marron bouilli pressé entre les doigts.

2° Les bords de la perforation, alors que celle-ci porte en plein os, et surtout s'ils sont esquilleux, fournissent un point de départ à de nombreuses fractures qui apportent un concours puissant à l'aplatissement de la voûte.

Nous pouvons donc conclure que la voûte une fois vidée ne portera plus obstacle à la sortie de la tête.

La base mérite de nous arrêter plus longtemps car sa réduction après évidement de la tête est plus difficile.

L'anatomie nous apprend que la base du crâne est formée des portions réfléchies des os de la voûte et par des os qui lui appartiennent en propre.

Cet ensemble forme un plan osseux irrégulier d'aspect et de résistances, comme nous y reviendrons, et dont la direction générale dans le sens antéro-postérieur répond au diamètre occipito-frontal.

Les parties les plus élargies de la base répondant : 1° à la ligne qui rejoint les bases des deux rochers, soit le diamètre bi-mastoïdien ; 2° au diamètre bizygomatique, ces deux diamètres mesurant tous deux en moyenne 7 cent. 5.

Voilà donc les diamètres dont nous aurons à nous préoccuper pour l'extraction de la tête.

Mais tout d'abord voyons si la perforation ne permet pas par elle seule de les modifier.

Nous savons, d'après les recherches de M. Felizet, que la solidité de la base du crâne est assurée par une série de pièces résistantes qui toutes aboutissent au cours du sphénoïde. Ces arcs-boutants, ou poutres de Ratke, sont en avant, les deux pièces orbito-sphénoïdales, en arrière les deux rochers. Or, si chez l'adulte ces portions sont extrêmement solides, intimement unies aux autres pièces osseuses de la base, il en est autrement chez le fœtus, ainsi que l'a bien montré M. Bonnaire. Le fait qui domine les différences de la base du crâne de l'adulte et du fœtus est l'interposition chez ce dernier de lames cartilagineuses entre les diverses pièces du massif crânien.

Dans l'*Etage antérieur*, il existe deux lames cartilagineuses :

L'une, sagittale, forme une large commissure, représentée par le corps de l'ethmoïde ; elle sépare en haut les deux orbites, puis descend en s'amincissant pour séparer partiellement à la façon d'un coin, les deux moitiés du sphénoïde antérieur. — Elle se prolonge en bas par une lame qui répond au vomer et sépare les deux apophyses ptérygoïdes.

L'autre, transversale, est une bande fibro-cartilagineuse reliant les petites ailes du sphénoïde, dont elle coiffe la pointe, à l'extrémité antérieure de l'arcade sourcilière, en suivant par conséquent le bord postérieur de la voûte orbitaire.

Dans l'*Etage moyen*, sont les plus importants traits d'union cartilagineux :

Un premier, très épais, relie les deux pièces orbitaires

(sphénoïde antérieur) à la selle turcique (sphénoïde postérieur).

Un second, plus mince, borde le corps du sphénoïde, et se continue avec le coussin fibro-cartilagineux transversal qui rattache à ce dernier la pointe du rocher d'une part, l'apophyse basilaire de l'autre.

Il en résulte que la selle turcique est complètement entourée de cartilage.

L'*Etage postérieur* est rattaché sur la ligne médiane au corps du sphénoïde par l'épais cartilage sphéno-basilaire.

On y trouve enfin les parties molles qui isolent les os en bordure du trou occipital, et qui se continuent avec la charnière transversale de Budin. On sait que, grâce à celles-ci, l'écaille de l'occipital peut exécuter sur la portion basilaire de véritables mouvements de flexion et d'extension.

Toutes ces lames cartilagineuses sont maintenues par la dure-mère basilaire qui les double et les renforce. — C'est à ces lames que la base du crâne doit sa grande élasticité : Bruns (de Tubingen) a montré que chez l'enfant cette élasticité est à son maximum au moment de la naissance. C'est ainsi qu'il a pu réduire de 15 millim. le diamètre transversal de la base chez un fœtus à terme, sans déterminer ni fracture, ni déchirure ; chez un enfant de 5 ans, cette réduction n'avait pu être portée par lui au-delà de 5 millim.

Ces coussinets cartilagineux constituent une condition défavorable au broiement des os, mais permettant aux pièces osseuses de chevaucher les unes sur les autres et étant eux-mêmes réduits par tassement, ils facilitent la

réduction des diamètres de la base et favorisent ainsi l'extraction de la tête vidée.

Toutefois, nous ne devrons pas exagérer la réduction des diamètres de la base par ce mécanisme, même chez l'enfant, les arcs-boutants de Felizet ont une importance capitale, leur solidité dépendant toutefois de l'intégrité du sphénoïde, clef de voûte de l'édifice.

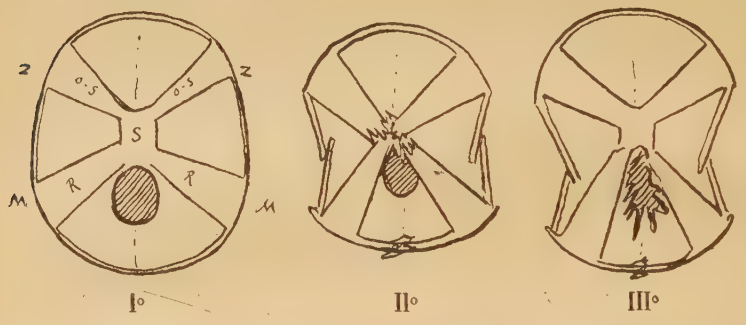


Fig. 1. — I° Base intacte ; — II° Sphénoïde détruit (bi-mastoïdien et bizygomatique diminués) ; — III° Charnière de Budin largement détruite (diminution du bi-mastoïdien seul par rapprochement de l'axe des rochers.

Pour que la réduction céphalique soit efficace, il faut donc détruire ce support médian de la base, nous tâcherons de démontrer que la perforation seule peut y suppléer.

Toutefois cette destruction complète de la base n'est pas absolument nécessaire, car n'étant plus gêné par le volume de la tête après l'évidement de l'encéphale, il nous sera le plus souvent facile de faire prendre à la base du crâne une position permettant le dégagement de la tête, ainsi que nous aurons l'occasion d'y revenir.

Enfin, sans intéresser le sphénoïde en perforant au niveau de la charnière de Budin et en détruisant large-

ment le bord postérieur du trou occipital, en d'autres termes en détruisant la portion osseuse située dans le sinus de l'angle formé par l'axe des rochers, nous arrivons à permettre la fermeture de cet angle, et par conséquent la diminution du diamètre bi-mastoïdien.

Les schéma ci-joint résument ces considérations anatomiques, et le résultat de la destruction soit du sphénoïde, soit de la partie postérieure du trou occipital.

CHAPITRE II

ETUDE DES PROCÉDÉS OPÉRATOIRES

Des considérations anatomiques qui précèdent, nous avons conclu que la base seule offrira un obstacle après l'évidement de la tête, mais que par simple pression, elle est susceptible de diminuer de volume ; et qu'enfin, n'étant plus gêné par la voûte, nous serons mieux à l'aise pour orienter le plan de la base, selon une direction favorable à sa sortie.

Cette diminution de volume et cette facilité d'orientation seront-elles suffisantes ou devrons-nous compléter notre perforation, soit par la basiotripsie, soit par la crânioclasie ? C'est ce que nous devons envisager maintenant.

Toutefois, avant de discuter ces diverses interventions, nous devons faire une distinction capitale, suivant que nos manœuvres doivent porter sur une tête attenante au tronc, ou sur la tête retenue seule dans l'utérus.

Nous envisagerons d'abord le cas où le tronc du fœtus, non détaché de la tête, peut être de ce fait soit un adjuvant utile, soit au contraire, une gêne aux opérations que nous allons maintenant discuter,

1. — TÊTE DERNIÈRE ATTENANT AU TRONC

I. — BASIOTRIPSIE

Si M. Bonnaire a pu écrire dans sa thèse, que la présentation de la tête dernière, présentation de la base d'après sa propre expression, est de toutes, celles qui réalise les conditions les plus favorables pour la réduction de la tête par la basiotripsie, il insistait déjà sur ce fait, que ce résultat était surtout obtenu en détruisant la cohésion de la base, par la perforation pratiquée au point convenable.

Le fait que la tête est encore attenante au tronc, permet, en tirant sur ce dernier, d'immobiliser la tête et de faciliter la perforation, mais combien cet avantage est contrebalancé par la gêne apportée par le cou du fœtus, et par la position défectueuse prise par la tête, grâce aux tractions exercées sur le corps.

Dans la majorité des cas, en effet, la tête retenue et fixée en bas plus ou moins violemment par l'accoucheur va se défléchir, aussi tous les auteurs sont-ils d'accord pour reconnaître que le point d'élection de la perforation précédant la basiotripsie est l'occiput au niveau de la suture fibro-cartilagineuse (Crouzat).

Or, comme dans la basiotripsie le perforateur est, comme on sait, le guide de l'application des branches, introduire cette première pièce par l'occipital, c'est non seulement ne pas toucher à la base, mais encore diriger le plan d'application de la force entièrement en dehors du plan basial. On s'expose ainsi sûrement à ne saisir

qu'une partie de la voûte et à faire une détestable basiotripsie.

Par cette voie, le manche du perforateur est arrêté d'une part, en arrière du cou et du tronc du fœtus, donc à la limite postérieure de la base; de plus, la tête restant dans les voies génitales, il est impossible de relever assez fortement la tige du perforateur pour amener la pointe même au simple contact de la base (fig. 2).

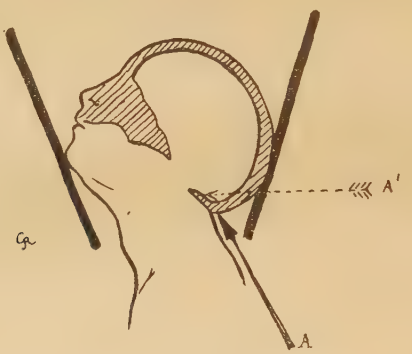


Fig. 2. — Schéma montrant l'impossibilité d'atteindre la base du crâne par perforation occipitale.
A' Position qu'il conviendrait de donner au perforateur et que l'obstacle empêche de donner.

Donc par cette voie qui est, nous le repétons, le plus souvent suivie, la basiotripsie donne de très mauvais résultats, car le but qu'elle se propose n'est pas atteint, il suffit pour s'en convaincre, de jeter les yeux sur le schéma ci-joint, emprunté à la thèse de M. Bonnaire (fig. 3).

Cependant, la voie occipitale peut être, en certains cas, remplacée par d'autres voies plus favorables à la basiotripsie, mais dans ces cas, comme nous aurons l'occasion de le redire, la basiotripsie n'est qu'un accessoire inutile, la perforation simple est suffisante.

C'est le cas où la perforation nous permettant d'atteindre le sphénoïde, la cohésion de la base sera de ce fait détruite, aussi décrirons-nous surtout les procédés permettant d'arriver à ce résultat, dans notre étude de la perforation simple.

Les applications du basiotribe, après perforation de la voûte palatine et destruction de l'étage antérieur, sont

Fig. 3. — Diagramme de la réduction obtenue par basiotripsie sur la tête dernière après perforation occipitale, d'après la thèse de M. Bonnaire.

bonnes en tant que basiotripsie, mais exceptionnelles dans les cas de tête dernière où la voûte palatine est exceptionnellement accessible.

D'une manière générale, l'introduction du basiotribe est difficile, donc dangereuse et la tête une fois broyée, souvent d'une façon insuffisante comme nous l'avons vu, l'instrument immobilise les fragments ne permettant pas l'accommodation si favorable au dégagement.

Nous pouvons donc conclure, que sur la tête dernière

encore attenante au corps, la perforation constitue, si elle est bien faite, l'acte le plus efficace de la basiotripsie. Cette opération doit donc, dans ce cas, être rejetée et nous devons lui préférer la perforation simple.

II. — CRANIOCLASIE

Les avantages du cranioclaste bien reconnus par tous les auteurs, consistent surtout dans le fait que cet instrument donnant une préhension solide de la tête, permet des tractions efficaces pour son dégagement. C'est ce que M. Bar a résumé dans cette heureuse appellation de l'instrument : craniotracteur.

Cet avantage primordial dans le cas de tête première, est on le conçoit très atténué dans le cas qui nous occupe où le tronc est à notre disposition pour exercer les tractions nécessaires.

De plus, ici aussi, le cou du fœtus vient gêner l'application de l'instrument. M. Auvard, dans sa thèse, conclut que la meilleure application du cranioclaste se fera après perforation de la voûte palatine, en visant autant que possible la selle tarcique. La branche mâle est introduite par cet orifice. La branche femelle est appliquée sur la face. L'extraction est pratiquée en plaçant le diamètre bimalaire en rapport avec un os diamètre oblique, ainsi qu'il ressort des expériences de Fàbbri et Auvard. L'application de la branche femelle sur l'occiput donne de moins bons résultats et ne procure pas le principal avantage de l'application précédente, c'est-à-dire l'inclinaison du plan de la base abaissant la face et relevant l'occiput, ce qui favorise, on le conçoit,

l'extraction de la tête. D'ailleurs, si l'on réfléchit à l'écartement des branches du cranioclaste, dans ce cas, on voit que cette application est plus théorique que pratique.

Nous ne contredisons pas que le cranioclaste dans ce cas facilite le dégagement de la tête, mais nous insistons sur le fait qu'une pareille prise est exceptionnellement possible. Nous y reviendrons à propos de la perforation simple.

Reste la cranioclasie sur l'occipital et sur les parties latérales.

Ici mêmes objections que pour la basiotripsie, la branche femelle va prendre point d'appui sur la portion occipitale de la voûte, la prise ne sera pas solide, la portion de l'occipital appartenant à la voûte sera déchiquetée. Or, si la perforation s'est faite au niveau de la charnière de Budin, la portion écailleuse seule de l'occipital sera comprise entre les branches de l'instrument. Dans ce cas, l'application de la branche femelle sera répétée plusieurs fois sans succès, les os broyés, le cranioclaste ici, et d'une façon générale sur la voûte, est un cranio-masticateur.

On peut encore appliquer une branche sur le cou lui-même, l'autre branche étant dans la perforation occipitale, on amènera ainsi une déflexion exagérant l'inclinaison de la base, mais ainsi que l'a montré Auvard, ne facilitant pas l'extraction dans de notables proportions.

Pugliati a préconisé l'application de la branche femelle sur la face mais, outre la difficulté d'une pareille manœuvre dans le cas qui nous occupe, les résultats n'en sont pas favorables.

Pareille remarque s'applique aux applications du cranioclaste sur les parties latérales après perforation de la région temporale en se proposant non plus d'incliner la base du crâne, en faisant basculer ses axes transversaux (bi-mastoïdien et bi-zigomatique) et non plus son axe antéro-postérieur (occipito-frontal).

Comme conclusion, ici encore nous pouvons dire que les applications du cranioclaste les plus efficaces dans le cas qui nous occupe sont précisément les plus difficiles à pratiquer.

De plus, comme le principal avantage du cranioclaste est de permettre une prise solide de la tête pour exercer les tractions, puisque le tronc du fœtus est à notre disposition pour jouer ce rôle, nous devons nous demander maintenant si par la perforation simple, l'expression abdominale et les tractions sur le corps, nous n'arriverons pas à dégager la tête sans nous embarrasser d'instruments au moins inutiles ?

Enfin, dernier reproche général au cranioclaste : c'est un instrument dangereux pour les parties maternelles. Pour pouvoir présenter une grande solidité, les branches du cranioclaste qui s'appliquent sur la tête sont placées de champ et ont une largeur d'un bon centimètre.

Même serré, le cranioclaste fait une saillie dangereuse dont on se rend bien compte en la comparant au relief à peine perceptible du forceps qui, lui, s'applique à plat.

III. — PERFORATION SIMPLE

§ Ier. — **Indications.**

Nous devons envisager maintenant le manuel opératoire de la perforation de la tête dernière. Nous exposerons les divers procédés tels que les décrivent les classiques en signalant au fur et à mesure leurs avantages ou inconvénients. Quand nous serons au courant de ces diverses méthodes, nous pourrons en discuter les indications et faire parmi elles un choix judicieux.

Nous estimons, en effet, que pour être efficace, la perforation doit être méthodique et nous rejetons l'opinion de Lusck lorsqu'il dit : « D'après des données théoriques, on a recommandé d'introduire l'instrument entre l'occiput et l'atlas ou à travers une fontanelle latérale.

Dans la pratique cependant, de tels raffinements sont rarement mis à profit. L'opérateur place simplement les quatre doigts de la main gauche sous la symphyse pubienne, et pratique l'opération sur un point quelconque placé derrière l'oreille, là où la manœuvre peut être plus aisément exécutée ».

En exposant les divers procédés de perforation sur la tête dernière, nous les soumettrons à trois ordres de critique principale, nous demandant pour chacune d'elle si elle est facile, efficace et non dangereuse pour la mère.

La facilité de la perforation dépend surtout de la position de la tête dans le canal génital et de la nature de

l'obstacle qui la retient. Cependant, même en dehors de ces considérations, il est des perforations plus aisées que d'autres par les seules dispositions anatomiques du crâne fœtal, ce sont surtout de ces difficultés que nous parlerons dans ce chapitre.

La perforation est efficace si elle permet un écoulement facile de la matière cérébrale et si elle répond aux principes généraux magistralement exposés par M. Bar dans son travail sur l'embryotomie céphalique.

D'après cet auteur, en effet, la perforation doit être aussi médiane que possible, mais ce principe est surtout justifié par la nécessité qu'il peut y avoir à effectuer le broiement de la tête ; il sera donc pour nous qui nous occupons surtout de la perforation simple, bien moins important que si nous envisagions la question au point de vue de la basiotripsie.

Par contre, nous trouvons tout à fait justifié le deuxième principe général exposé par M. Bar, à savoir que la perforation doit être faite sur un point qui permette la destruction et l'éclatement de celle-ci sur la plus grande étendue possible et dans le sens le plus utile.

D'après ce que nous savons de l'anatomie du crâne fœtal, nous pouvons comprendre que les desiderata exprimés dans ce second précepte sont remplis au maximum par la destruction de la clef de voûte de la base, c'est-à-dire par la méthode dite : sape sphénoïdienne.

Enfin, le troisième point que nous devons rechercher pour les divers procédés, est de savoir si les différentes manœuvres à effectuer sont sans danger pour la mère.

Ce que nous devons surtout craindre, c'est que le

perforateur mal dirigé ne vienne à léser les organes maternels faisant toujours des blessures graves. Nous nous préoccuperons donc de savoir si la méthode employée assure une fixation suffisante de la pointe, qui permette sans danger de faire l'effort toujours assez notable nécessaire à la perforation. Nous insisterons sur l'angle d'incidence, formé par le perforateur et le crâne fœtal, cet angle ayant au point de vue du dérapage possible, une importance capitale.

§ 2. — **Division des perforations simples.**

Il y a deux grandes catégories de perforations, suivant que ces perforations intéressent ou non les portions résistantes de la base du crâne (schéma 4).

1° PERFORATIONS N'INTÉRESSANT PAS LES PORTIONS RÉSISTANTES DE LA BASE.

La caractéristique principale des procédés appartenant à cette catégorie est de contourner la base osseuse du crâne trop résistante pour atteindre soit les portions les plus inférieures de la voûte, ou tout au moins les interstices séparant la voûte et la base, soit encore les portions peu résistantes de la base.

Parmi les auteurs ayant préconisé cette voie nous relevons surtout les noms de Vœgelé, Playfair, Lusk, Joulin. La perforation de la voûte est naturellement subordonnée à la portion de cette voûte accessible dans la tête dernière, c'est-à-dire que l'accès possible sur la

voûte sera toujours limité et le point accessible très variable suivant le degré d'inclinaison latérale et surtout de flexion ou déflexion de la tête.

En règle générale, ces pérforations ne sont guère praticables que lorsque la tête est défléchie, leur facilité

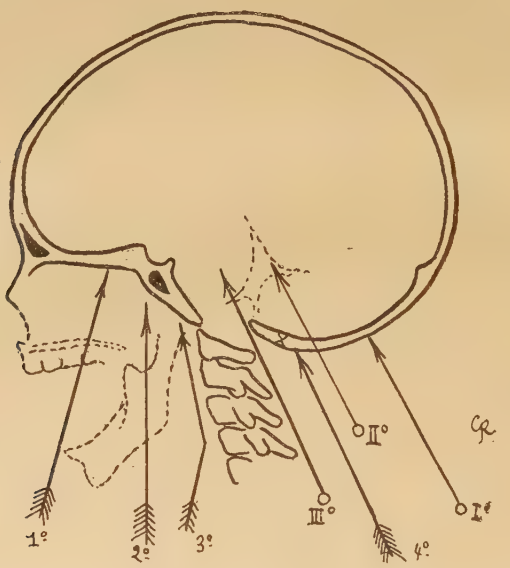


Fig. 4. — Schéma montrant les diverses méthodes de perforation de la tête dernière.

I, Voie occipitale; — II, Voie sur la fontanelle postéro-latérale; — III, Espace occipito-atloïdien. — 1° par la voûte palatine; — 2° voie sus-hyoïdienne; — 3° prévertébrale; — 4° charnière occipitale.

d'exécution sont d'ailleurs, dans la plupart des cas, en raison directe de la déflexion de la tête.

Trois voies rentrent dans la catégorie que nous décrivons, nous allons successivement les étudier.

1° **Interstice occipito-atloïdien.** — Par cette voie on se propose, après avoir cheminé en travers de l'interstice

séparant en arrière l'occipital et l'arc postérieur de l'atlas, d'atteindre soit la portion inférieure de l'occipital, soit le trou occipital lui-même, après avoir pénétré par la face postérieure de l'articulation occipito-atloïdienne.

En réalité, ce n'est pas à la voûte que nous nous attaquons ici. aussi trouvons-nous plus logique de ne pas ranger cette perforation parmi les perforations de la partie inférieure de la voûte comme le font la plupart des auteurs.

Cependant nous mettons cette perforation dans une même catégorie, car elle a mérité, comme les perforations de la voûte, le reproche que nous leur adresserons tout à l'heure de ne pas détruire la cohésion de la base.

Par l'interstice occipito-atloïdien nous atteignons bien la partie postérieure de la base, mais nous sommes dans un endroit peu résistant surtout chez le fœtus. Nous n'intéressons aucun des arc-boutants de Félizet et même en pénétrant par le trou occipital, nous laissons intacts et la voûte et la base.

La perforation par l'interstice occipito-atloïdien est, dans certains cas, facile, si l'on veut atteindre la portion réfléchie de l'occipital, si au contraire on se propose de passer au travers du trou occipital, cette perforation est le plus souvent impossible.

Dans le cas de tête défléchie, ce qui, on le conçoit, est la position la plus favorable à ce genre d'intervention, la face inférieure de l'occiput forme, avec la face postérieure de la colonne vertébrale, un angle à sinus ouvert en arrière et en bas, tout prêt à recevoir notre perforateur.

Il nous est donc aisé d'arriver sur l'occipital. Tout

autre dans ce cas est la pénétration au travers de l'interstice occipito-atloïdien proprement dit, le mouvement de déflexion de la tête ayant rapproché jusqu'au contact le bord supérieur de l'arc postérieur de l'atlas et la face inférieure de l'occipital.

En résumé, voulant passer au travers de cet interstice nous nous mettons dans le cas d'une ponction lombaire à pratiquer, le sujet étant en lordose exagérée.

L'attitude donc la plus favorable à la pénétration dans l'interstice serait la flexion, mais naturellement alors, la filière pelvi-génitale s'opposerait à la position correcte de l'instrument qui ne pourrait jamais être assez relevé pour pénétrer dans l'interstice.

On sait d'ailleurs que les mouvements de flexion et de déflexion de la tête se passent surtout dans la totalité de la colonne cervicale, le mouvement de flexion de l'articulation occipito-atloïdienne ne dépassant pas 20 degrés.

Nous avons décrit cette voie qui a été préconisée par les auteurs. Mais nous ne saurions trop insister sur son caractère théorique, en réalité les premières vertèbres cervicales, offrent chez le fœtus peu de résistance au perforateur, et le trou occipital est assez facilement accessible.

Mais les dégâts faits pour arriver à ce résultat aux attaches du crâne et de la colonne vertébrale, sont un gros danger de détroncation.

2° **Ecaille de l'occipital.** — Par cette voie, on se propose de perforer en pleine écaille osseuse peu résistante, entre le sous-occiput et la protubérance occipitale externe.

Quand la tête est réfléchie au maximum, cas fréquent, comme nous avons dit, l'accès de cette région est facile, mais par suite de la hauteur à laquelle on opère, par suite encore de la forme du crâne à ce niveau, la perforation proprement dite est souvent malaisée.

Si l'on considère quels sont les risques de dérapage de l'instrument, on verra qu'ils sont ici encore plus accentués que lorsque nous opérions dans l'interstice occipito-atloïdien.

La tête fœtale, à ce niveau, a une forme régulièrement sphérique et si nous n'arrivons pas à attaquer perpendiculairement sa surface, notre instrument a bien des chances de produire une simple éraflure à l'os en faisant vers l'utérus et les organes voisins une échappée dangereuse.

De plus, circonstance aggravante, le crâne étant à ce niveau recouvert seulement par le cuir chevelu, il ne faudra pas compter sur ce tunnel pratiqué au travers des parties molles fœtales, et maintenant en place la pointe de l'instrument comme cela a lieu pour d'autres perforations. A côté de ces inconvénients, la perforation occipitale offre toutefois de réels avantages. L'effort à déployer est minime, presque nul, de ce fait le dérapage est non seulement moins à craindre, mais il devient aussi moins dangereux.

L'absence de tunnel des parties molles est également un avantage, car l'écoulement de la matière cérébrale est très facilité puisque l'orifice pratiqué sur l'os ne risque point d'être obstrué.

3° **Perforation au niveau de la fontanelle postéro-latérale.** — La fontanelle postéro-latérale ou astérion,

est comprise comme on sait au niveau du carrefour formé par le bord postérieur du temporal, dans sa portion écailleuse surtout, par l'angle postéro supérieur du pariétal, et enfin la partie inférieure du bord antérieur de l'occipital.

La forme générale est triangulaire, sa dimension variable mais formée par du cartilage entremêlé de tissu fibreux, elle n'offrira pas au perforateur une résistance sérieuse, c'est son principal avantage.

Toutefois, par suite de sa latéralité, la fontanelle postéro-latérale est parfois inaccessible.

La facilité et même la possibilité de ce genre de perforation dépend de l'inclinaison de la tête par rapport à son diamètre occipito-frontal, en un mot suivant son degré d'asynclytisme.

Si nous supposons en effet la tête en asynclytisme postérieur le plus fréquent, la fontanelle latérale et postérieure droite, si la tête est en transverse gauche par exemple, sera seule accessible, la fontanelle gauche, par contre, étant trop élevée pour être atteinte. La courbure du sacrum gênera toujours la perforation.

Si la tête est en asynclytisme antérieur, la fontanelle étant au-dessous du pubis, la perforation sera facile.

D'ailleurs ce degré d'asynclytisme ne pourra être atteint que dans l'excavation, au détroit supérieur le promontoire empêche l'accès en arrière et en avant la fontanelle est au-dessus ou au contact du pubis, ce qui rend la perforation impossible (schéma).

D'ailleurs même si on peut atteindre la fontanelle latérale et postérieure si l'asynclytisme n'est pas exagéré, le perforateur ayant eu très peu de parties molles à tra-

verser et arrivant très tangentiellement, les risques de dérapage sont au maximum.

Les avantages de ce procédé sont cependant notables, la perforation de la membrane obturant la fontanelle ne demande aucun effort, et les parties molles ne venant pas obturer l'orifice, l'écoulement de la matière cérébrale est aisée, d'autant mieux que l'espace reste facilement béant puisqu'il s'agit en somme d'un orifice naturel.

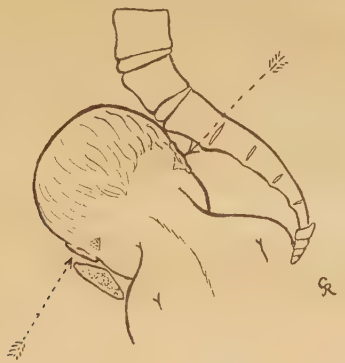


Fig. 5. — Difficulté de la perforation au niveau des fontanelles postéro-supérieure si la tête est arrêtée au détroit supérieur. — Le pubis gêne en avant, le sacrum en arrière.

Pour pratiquer cette perforation, on ira avec l'index et le médius gauches, à la recherche de l'astérion que l'on reconnaîtra à ses caractères anatomiques déjà signalés, et à sa situation derrière l'oreille.

Il n'y aura plus alors qu'à guider l'instrument le long des doigts laissés en place et perforer le plus possible perpendiculairement à la surface.

Maintenant que nous connaissons les perforations de la partie inférieure de la voûte du crâne, nous pouvons nous livrer à leur sujet à une critique d'ensemble.

Indépendamment de leur difficulté d'accès selon la nature de l'obstacle, question que nous envisagerons dans un chapitre ultérieur et une fois que nous connaîtrons les perforations de la base, nous pouvons comprendre que le gros reproche adressé aux perforations de la voûte, est de ne pas répondre au deuxième précepte de M. Bar, en un mot de laisser intacte la base du crâne.

Ce reproche capital auquel vient se joindre le danger du dérapage du perforateur n'est nullement compensé par la facilité avec laquelle l'instrument pénètre et assure la sortie de la matière cérébrale.

Nous pouvons donc conclure que, d'une manière générale, les perforations pratiquées sur la partie de la voûte accessible dans la tête dernière, ne constitueront jamais un procédé de choix.

Cependant, dans les cas d'obstacle pelvien sur un bassin dont le diamètre promonto-sous-pubien est plus grand que le bi-mastoïdien du fœtus (7 cent. 5), l'extraction sera possible grâce à ce genre de perforation.

2° PERFORATIONS INTÉRESSANT LES PORTIONS RÉSISTANTES DE LA BASE DU CRANE.

D'après tout ce que nous avons dit, nous pouvons comprendre que les perforations appartenant à cette catégorie, sont, *à priori*, les plus efficaces, surtout si elles intéressent le sphénoïde dans sa portion basilaire.

Parmi les auteurs ayant conseillé cette voie de perforation, nous mentionnerons surtout Chailly, Nœgelé, Bonnaire, Bar, Commandeur.

D'une façon générale, on peut dire que les perforations

s'attaquant à la base, sont naturellement plus malaisées que les perforations de la voûte, à cause de la résistance du tissu osseux. Mais cet inconvénient est compensé en grande partie, par le fait que pour atteindre la face inférieure de la base, le perforateur est obligé de traverser un certain nombre de parties molles, qui fixent sa pointe et évitent par conséquent le dérapage.

De plus, dans la tête dernière, quelle que soit la position de flexion, déflexion ou d'inclinaison de la tête, la face inférieure du crâne est toujours accessible, mais après avoir traversé cependant, pour certains procédés que nous allons voir, une épaisseur de parties molles assez considérables pour rendre l'opération difficile.

Mais nous y insistons, l'opérateur sera toujours récompensé de la difficulté de sa tâche par le résultat obtenu.

Quatre voies permettent de réaliser les perforations détruisant les portions résistantes de la base. Nous allons les passer successivement en revue ainsi que nous l'avons fait pour les perforations de la voûte.

1° Perforations de la région ethmoïdo-sphénoïdale par la voûte palatine. — Par cette voie préconisée par Chailly, on se propose de perforer la base du crâne le plus près possible de l'union du bord postérieur de la lame horizontale de l'ethmoïde, avec le bord antérieur du corps du sphénoïde. Quelques mots d'anatomie vont vous faire comprendre que dans cette voie, en dehors de la difficulté de pénétrer dans la bouche, nous allons rencontrer des obstacles osseux qui gêneront d'une

façon très notable l'accès de la région ethmoïdo-sphénoïdale.

Nous savons, en effet, que la face supérieure de la lame horizontale de l'ethmoïde. et la face inférieure du corps du sphénoïde, forment la partie supérieure de la cavité des fosses nasales.

Dans la technique préconisée par Chailly, nous devons d'abord perforer la voûte palatine, c'est-à-dire la partie inférieure de la cavité des fosses nasales et ce n'est qu'après cette perforation que nous pouvons traverser la cavité et atteindre la portion de la base du crâne que vise notre perforation.

Or, la perforation de la voûte palatine est rendue très difficile par la présence de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde qui, placée de champ sur sa face supérieure, vient la renforcer très fortement sur la ligne médiane. A ce niveau, la perforation de la voûte palatine est impossible, il faut essayer de faire une perforation latérale.

Dans ce cas il faudra, pour atteindre la région de la base du crâne que nous visons, corriger le défaut de la perforation palatine, et porter ensuite la pointe en dedans, sans quoi on risquerait de ne pas atteindre la région ethmoïdo-sphénoïdale, dans la partie qu'il est nécessaire de perforer. L'instrument pourrait même s'égarer dans les sinus maxillaires, et perforer la base du crâne sans détruire sa cohésion.

Toutefois, cette méthode comporte certains avantages. Tout d'abord, elle assure un écoulement facile de la matière cérébrale, car la perforation, une fois effectuée, il n'y a pas de parties molles, fœtales ou maternelles qui aient tendance à obturer l'orifice.

C'est de plus une méthode sans danger pour la mère, car d'abord la bouche du fœtus protège les tissus maternels contre un dérapage possible, pendant la perforation de la voûte palatine. A plus forte raison, cette perforation une fois effectuée, l'instrument solidement maintenu par ce premier orifice, peut être porté sans crainte vers la base proprement dite.

La perforation, selon la méthode de Chailly, se fait en allant à la recherche du maxillaire qui est abaissé

Fig. 6. — Schéma montrant que l'hyperflexion de la tête est indispensable pour atteindre le sphénoïde par la voie palatine.

fortement ; on introduit alors le perforateur dans la bouche, en prenant comme guide les doigts, maintenant le maxillaire.

Cette façon de procéder nous fait voir qu'en dehors des difficultés anatomiques que nous venons d'exposer, cette perforation par la voûte palatine ne sera possible que sur une tête non défléchie ; surtout aisée dans les positions transverses, cette perforation peut encore être pratiquée dans la position occipito-pubienne, à condition que la tête ne soit pas trop haute car, dans ce cas, on se trouve très gêné par le sacrum et le périnée ; dans les

positions occipito-sacrée, tout dépendra de l'attitude de la tête : très aisée en cas de tête fléchie, cette voie sera impraticable si la tête est défléchie ; or, il faut bien savoir que cette dernière hypothèse n'est que trop fréquemment réalisée en clinique.

La manœuvre préconisée par Chailly, c'est-à-dire l'abaissement du maxillaire, est en réalité une complication inutile ; on peut traverser simplement la région du plancher de la bouche pour atteindre la voûte palatine, ce qui, par conséquent, permet cette perforation dans le cas où la tête est dans une position intermédiaire à la flexion ou à la déflexion.

Toutefois, la perforation de la région sphénoïdo-ethmoïdale même dans les cas les plus favorables, est passible d'un gros reproche. Par cette méthode, en effet, on atteint surtout la lame horizontale de l'ethmoïde et sauf dans les cas très rares où la tête est hyperfléchie, la plus grande partie du sphénoïde n'est pas intéressée par la perforation, la clef de voûte de la base reste donc le plus souvent intacte par ce procédé (schéma 6).

2° Perforation de la région basilo-sphénoïdale par la voie sus-hyoïdienne. — Par la région sus-hyoïdienne, en perforant le plancher de la bouche et en posant derrière le bord postérieur de l'apophyse nasale du palatin, on pénètre dans la cavité naso-pharyngienne dont la partie supérieure répond à la face inférieure du sphénoïde et de la portion basilaire de l'occipital, c'est-à-dire au niveau de la clef de voûte de la base.

La perforation du crâne par cette voie serait donc excellente dans ses résultats, puisqu'elle détruirait la

cohésion de la base et assurerait un écoulement facile de la matière cérébrale. Malheureusement, l'excès des parties molles à traverser apporte une gêne considérable à cette opération.

On est perdu au milieu de cette masse pâteuse du plancher de la bouche et de la langue, où aucun repère osseux ne vient guider l'instrument. Pour cette voie plus que pour aucune autre, on ressent cette crainte d'être allé trop loin, que l'on éprouve au début pour tous les genres de perforation tête dernière, où une certaine épaisseur de parties molles doit être traversée.

Dans ces cas, en effet, il semble que le tunnel musculaire, selon l'expression de M. Bonnaire, est interminable et c'est avec soulagement qu'on arrive sur la portion osseuse, tant était grande la crainte d'avoir par malheur pénétré dans le muscle utérin.

3° Perforation de la région basilo-sphénoïdale par la voie prévertébrale. — Nous avons vu que la principale difficulté de la perforation par la région sus-hyoïdienne, était constituée par l'absence de parties osseuses, venant servir de point de repère permettant la direction correcte du perforateur. Aussi, les auteurs ont-ils préconisé la voie prévertébrale, où la face antérieure de la colonne cervicale devient un guide précieux pour arriver sur la région sphéno-basilaire.

M. Bonnaire a indiqué dans sa thèse ce procédé, sans savoir, nous a-t-il dit, que Schrœder avait avant lui préconisé cette voie. Nœgelé a signalé ce mode de perforation qui a été encore étudié par M. Bar. M. Commandeur en a fait, dans tous les cas, le procédé de choix.

Le but est de diriger le perforateur de bas en haut, vers le corps du sphénoïde, et de briser ainsi la clef de voûte du crâne.

Une seule chose peut rendre la perforation en avant difficile ; c'est la présence du cou du fœtus barrant la vulve.

1° Aussi dans un premier temps, aura-t-on pour but d'exagérer la déflexion de la tête, en *faisant incliner fortement par un aide le corps du fœtus du côté de l'occiput*. Ainsi, les parties molles du cou se tendent et deviennent plus accessibles. Le fœtus offre sa gorge pour ainsi dire.

2° On fait alors l'*incision de ces parties molles*, pour arriver rapidement sur la face antérieure de la colonne cervicale.

Pour Commandeur, cette incision peut être faite de deux façons suivant le cas :

Si la tête est en position transversale, ou en position voisine, on fait une incision longitudinale intéressant la peau et le sterno-mastoïdien.

Si la tête est en occipito antérieure ou postérieure directe, on fait une incision transversale au ras de la vulve, intéressant d'emblée toutes les parties molles jusqu'à la face antérieure du rachis.

Pour M. Bonnaire, il n'y a pas de règle fixe, et l'on sectionne les ligaments, puis les tissus qu'ils recouvrent à petits coups de ciseaux, la main servant de guide. Le doigt pénètre alors dans le pharynx, et va reconnaître dans la profondeur, le relief cylindrique de la colonne vertébrale.

3° On glisse ensuite de bas en haut, le long de ce

repère, et on opère le *décollement de l'œsophage et du pharynx*, au devant du rachis jusqu'à l'apophyse basilaire.

4° Il suffit maintenant *d'introduire le perforateur* et de guider sa pointe le long de l'index jusqu'à l'os, elle bute sur la face inférieure du corps du sphénoïde et s'y trouve fixée. On s'assure que l'axe du perforateur est orienté parallèlement à l'axe de la colonne, et que la pénétration dans le crâne sera bien perpendiculaire.

Fig. 7. — Schéma de la voie pré-vertébrale.

5° On n'a plus qu'un dernier temps à accomplir : la perforation elle-même.

Ce procédé, au point de vue de ses résultats, est évidemment le meilleur ; en effet, par la destruction large de l'apophyse basilaire de l'occipital et du sphénoïde, on amène la réduction des diamètres bi-zygomatique et bi-mastoïdien, puisque les arcs-boutants qui les consolident n'ont plus de point d'appui central.

L'écoulement de la matière cérébrale est facile, mais la perforation elle-même demande toujours une grande

force et même, si on n'y prend garde, le sphénoïde perforé brusquement, l'opérateur n'est parfois plus maître de son effort, et l'instrument peut perforer la voûte.

4° **Perforation au niveau de la charnière de Budin.** — Cette perforation préconisée par M. Bonnaire, a surtout pour effet de détruire le bord postérieur du trou occipital et de faire éclater l'écaille de l'occipital. Ces dégâts permettent aux deux rochers de se rapprocher et le diamètre bi-mastoïdien est diminué de ce fait, ce que nous avons pu constater sur une tête extraite par nous, grâce à ce procédé (1).

Pour arriver à ce résultat, on prend comme repère, l'apophyse mastoïde, sur laquelle on met les doigts conducteurs, on enfonce profondément pour arriver en arrière des attaches de la colonne cervicale, avec le crâne on arrive ainsi sur le bord postérieur du trou occipital, où se trouve le cartilage séparant la portion écailleuse de l'occipital de sa portion basilaire.

La destruction large de cette région retentit naturellement sur cette portion basilaire, ce qui explique la réduction obtenue.

Il ne faut pas, si la base du crâne n'est pas mise à nu dans le champ opératoire, tenter de l'aborder à l'aveuglette ; mieux vaut entamer la peau du cou, glisser l'instrument parallèlement à la tige du rachis cervical, elle va de ressaut en ressaut, passant au contact d'une vertèbre à l'autre et remonte ainsi jusqu'à ce qu'elle arrive sur la base du crâne.

(1) Voir photographie, page 83.

L'instrument se creuse ainsi un tunnel long de 2 centimètres en moyenne avant d'attaquer l'obstacle, en prenant pour guide la partie latérale de la colonne cervicale, le mode de perforation offre les avantages suivants :

1° De permettre à l'extrémité vulnérante de l'instrument de cheminer dans une gaîne assez épaisse de tissus fœtaux, qui constitue un bouclier protecteur des parties maternelles ;

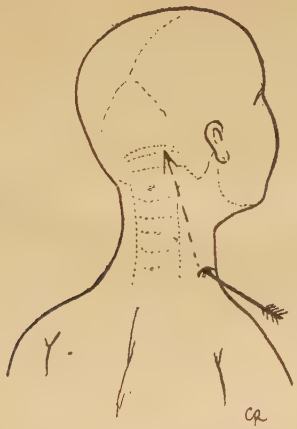


Fig. 8. — Schéma de la voie latéro-vertébrale atteignant après tunnel cervical la charnière de l'occipital.

2° De permettre, grâce au contact des lames vertébrales, d'avoir un conducteur qui mène sûrement à la base du crâne.

Enfin par ce procédé, l'écoulement de la matière cérébrale est facile. On la voit sortir de l'orifice cutané du trajet cervical, comme une sorte de pus grumeleux qui sort d'un abcès qui se vide ; enfin l'effort à déployer pour la perforation est à peu près nul, c'est là un point capital.

De l'exposé que nous venons de faire des méthodes de perforation intéressant les parties résistantes de la base, il ressort nettement qu'elles sont plus malaisées que les méthodes de perforation de la voûte.

D'une façon générale, la difficulté provient de deux causes : d'abord la traversée des parties molles, puis la résistance même de la portion osseuse que nous attaquons. Mais à côté de ces inconvénients, nous constatons de multiples avantages.

Ces perforations sont toutes sans danger pour la mère, le perforateur est maintenu en place pour deux raisons, d'abord, par les parties molles qu'il a été obligé de traverser et enfin, par une sorte de barrière osseuse qui vient doubler ces parties molles et protéger d'une façon parfaite le muscle utérin contre des dérapages dangereux.

Pour bien comprendre ce fait, il suffit de se rappeler dans un coup d'œil d'ensemble, que ces perforations atteignent la base du crâne, après avoir toutes pénétré dans une sorte de cercle osseux formé en avant par le maxillaire inférieur tout entier, latéralement par les apophyses mastoïdes, en arrière par la portion réfléchie de l'occipital. Donc pour vaincre la résistance offerte par la région sphéno-basilaire, nous pourrons sans crainte pousser fortement notre perforateur, la contre pression étant faite, soit par la traction sur le cou du fœtus, soit mieux, la tête étant maintenue à deux mains par un aide faisant de l'expression abdominale.

Ces perforations ont aussi l'avantage de permettre un écoulement facile de la matière cérébrale, l'orifice pratiqué en tissu compact n'aura pas tendance à se fermer.

Enfin et surtout, cet orifice sera prolongé en tout sens par des fissures qui feront éclater la base du crâne, qui sera, de ce fait, toute disloquée.

Nous pourrons donc conclure que dans tous les cas nos efforts doivent tendre à perforer le crâne selon ces méthodes.

§ 3. - Du choix de la méthode de perforation sur la tête dernière attenant au corps.

Nous avons au cours de notre exposé des diverses méthodes de perforation, étudié les inconvénients ou les avantages de ces méthodes par rapport au fœtus lui-même : anatomie du crâne, position de la tête sur le cou et accessoirement position dans la filière pelvi-génitale. Il nous reste maintenant à étudier les avantages ou inconvénients de ces méthodes par rapport à l'obstacle maternel. Ces données du problème bien étudiées, nous pourrons alors faire un choix.

Des divers obstacles signalés au début, nous ne retiendrons maintenant, comme de beaucoup les plus importants, que les obstacles tenant à la viciation pelvienne et les obstacles causés par le col de l'utérus et l'anneau de Bandl rétractés.

1° **Obstacles par angustie pelvienne.** — Deux cas sont à considérer :

I. Le diamètre promonto-pubien minimum est supérieur ou égal à 7 cent. 1/2.

Dans ce cas, la perforation de la voûte est suffisante

puisque le bi-mastoïdien, comme nous l'avons vu, mesure 7,5 dans la moyenne des cas.

Dans ces cas donc, perforation occipitale qui est très facile si la tête est défléchie. Dans d'autres cas, perforation latérale, fontanelle postéro-latérale ou charnière de Budin, suivant l'asynclytisme de la tête.

II. Le diamètre promonto-sous-pubien est plus petit que 7 cent. 5, ou encore le fœtus a un diamètre bi-mastoïdien supérieur à ce chiffre.

Dans ces cas, le dégagement par une manœuvre spéciale est possible, même avec une simple perforation de la voûte (V. p. 59). Cependant, ici il vaut mieux détruire la cohésion de la base, soit par la voie prévertébrale si le menton est en avant, soit par la voie latéro-vertébrale, s'il s'agit d'une présentation transverse de façon à opérer dans l'intérieur de l'ogive sous-pubienne, ce qui rend la manœuvre de perforation plus aisée, surtout pour les mouvements d'élévation si utiles dans certains cas.

Si la tête est en occipito-pubienne, la perforation prévertébrale est facile, le corps du fœtus étant relevé par un aide, mais ici le perforateur doit être très abaissé, à cause de l'inclinaison de l'apophyse basilaire, qui doit être abordé le plus possible perpendiculairement (fig. 9).

Enfin, il faut bien dire que dans les cas d'angustie très prononcée, le morcellement de la tête est nécessaire, le basiotribe ne rendant pas plus de services que la perforation simple. En résumé, en cas d'obstacle osseux, la perforation est facilitée du fait que le col ne met pas obstacle à l'attaque instrumentale du crâne.

Après la perforation, la réduction est aisée : en effet,

la tête se présente dans la pince pubo-promontorienne dont les reliefs sont saillants, durs, pas ou peu capitonnés, comme entre les mâchoires d'un étau. Par l'influence des tractions et de l'expression, ce ne sont pas les mâchoires qui vont se serrer sur la tête, mais celle-ci qu'on enfonce entre elles. La tête se vide mécaniquement, subissant des enfoncements et des fractures qui vont permettre sa sortie.

Fig. 9. — Schéma montrant la position à donner au perforateur et au cou du fœtus dans le cas de perforation par la voie pré-vertébrale, la tête étant en occipito-pubienne.

2° **Obstacles dûs à l'utérus rétracté.** — D'une façon générale dans ces cas qui sont les plus difficiles, la difficulté de la perforation s'accroît avec la hauteur à laquelle la tête est retenue, le col formant un anneau moins résistant que l'anneau de Bandl, et d'autre part, la perforation étant d'autant plus aisée que la tête est plus près de la vulve.

Règle générale dans ces cas, un aide fera de l'expression pour amener l'obstacle le plus bas possible.

La perforation est rendue encore plus difficile par le fait que la traction sur le cou du fœtus exagère le spasme, comme nous y reviendrons à propos de l'extraction de la tête vidée.

Enfin, la tête étant solidement coaptée à la partie qui l'enserre ; en basculant le fœtus soit en avant soit en

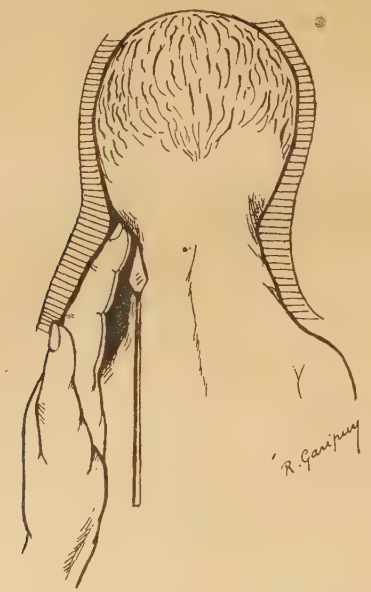


Fig. 10. — Schéma montrant la disposition classique de la main pour guider le perforateur. On remarquera le peu de place que donne cette méthode.

arrière, on mobilise le segment inférieur avec la tête, mais pas la tête dans le segment inférieur.

Pour toutes ces raisons, le tunnel cervical (Bonnaire) creusé dans les parties molles du cou, sera toujours nécessaire pour atteindre le corps du sphénoïde qu'il est indispensable de détruire, si l'on veut éviter une basiotripsie dont on comprend les difficultés, c'est-à-dire les dangers dans un pareil cas.

Pour les mêmes raisons que tout à l'heure, nous choisirons la voie pré ou latéro-vertébrale de façon à opérer, autant que possible, au niveau du pubis où l'introduction des doigts guidant l'instrument est plus aisée.

Pour lutter contre l'obstacle matériel (col ou anneau de Bandl rétractés) surtout si la base du crâne est haute et inaccessible, il faut introduire les doigts de la main

Fig. 11. — Schéma montrant combien les doigts accrochant par leur pulpe l'obstacle utérin donnent plus de place que lorsque la main est placée selon la méthode classique.

gauche à l'inverse des classiques, d'après la méthode de M. Bonnaire.

En effet, pour faire la voie au perforateur en glissant deux doigts entre le col et les côtés du cou, les auteurs disent : pulpe des doigts de la main gauche appuyant sur les parties molles du cou :

Mauvaise méthode si la tête est haute car : la courbure du canal pelvi-génital et la réplétion de celui-ci par

le cou et les épaules du fœtus, obligent à relever le manche du perforateur sous le pubis ; il n'y a pas de place pour le porter en arrière, ce qui serait pourtant nécessaire pour tomber normalement sur la base.

Au contraire, si on écarte le col, en attirant vers l'arc antérieur du bassin sa lèvre antérieure, on dégage une région de la base, la région mastoïdienne sus-hyoïdienne ou occipitale suivant les cas, le perforateur restant en avant du cou et du tronc du fœtus, presque parallèlement.

Mais pour que les doigts ne gênent pas les manœuvres de perforation dans cette direction, il faut qu'ils fassent volte-face par rapport à l'attitude que leur donnent les classiques en tournant le dos au perforateur.

La main gauche est introduite la face dorsale regardant le visage de l'opérateur, de telle façon que les doigts courbés en crochet appuient leur pulpe sur le relief du col ou de l'anneau de Bandl. La contracture des doigts creuse une boutonnière dans la fente se dirigeant vers le pubis.

La rainure dorsale qui sépare l'index et le médius, va former une gouttière conductrice pour le perforateur, et préventive pour les tissus maternels.

La main droite glisse le losange de l'olive du perforateur (le dos de la lame si on n'a rien à sa disposition qu'un simple couteau) dans cette gouttière dorsale des doigts, arrive ainsi sur la partie à perforer.

§ 4. — **Choix du perforateur.**

Connaissant maintenant les procédés d'élection pour perforer la tête dernière, nous serons très bref sur l'instrument à employer. D'une façon générale, sous le couvert d'une asepsie rigoureuse, tout instrument faisant une brèche suffisante pourra nous servir.

Sans doute, comme procédé tout à fait de fortune, on a pu user d'un simple couteau à forte lame après avoir entouré son tranchant d'une gaîne protectrice pour les parties voisines, ce ne sont point des procédés à généraliser.

Les meilleurs perforateurs sont les perforateurs du basiotribe Tarnier ou encore les ciseaux de Blot qui ont cet avantage de produire plus de dégâts et de mieux passer au travers des parties molles.

Quel que soit l'instrument choisi, il est nécessaire de lui faire exécuter après la perforation des mouvements de torsion, d'élévation et d'abaissement les plus étendus possibles afin d'agrandir l'orifice de la perforation et de mettre en bouillie la matière cérébrale.

§ 5. — **Evidement de la tête et extraction.**

La tête se vide plus ou moins bien selon la perforation et selon l'obstacle. Nous ne revenons pas sur ces points déjà signalés au cours de notre étude.

Tantôt la traction seule vide aisément la tête, c'est le cas des obstacles osseux. Tantôt c'est l'expression qui agit surtout, c'est le cas des obstacles utérins.

Ce qu'il importe avant tout, c'est que la tête soit aussi complètement vidée que possible.

Une fois que ce résultat est atteint, il reste à faire l'extraction qui, le plus souvent, se fait en même temps que l'évidement.

A l'habitude, la tête, après avoir résisté, cède à l'action de l'expression et franchit le cercle spasmodique avec un ressaut, tel un noyau de cerise comprimé entre les doigts.

Pour lutter contre l'anneau de Bandl rétracté, il est surtout nécessaire, après la perforation, de tordre le fœtus en tournant toujours dans le même sens.

Sous l'influence de cette torsion combinée à la traction, le fœtus va prendre la forme d'une sorte de vrille qui, la la torsion continuant dans le sens de ses tours de spires, va s'enfoncer à travers l'obstacle et enfin le franchir.

Dans l'observation que nous rapportons page 80, nous avons extrait par cette manœuvre le fœtus qui avait été tordu six fois sur lui-même avant de commencer cette rotation de descente.

Ces mouvements de torsion sont sans doute dangereux pour la solidité des attaches du cou et de la tête, mais, comme nous le verrons, les tractions nécessaires pour extraire une tête perforée convenablement, demandent une force toujours bien inférieure à celle que, d'après les auteurs, il faut déployer pour arracher le cou (1,000 kilogr., par traction directe, 50 kilogr. si on ajoute des mouvements de latéralité : cas se rapprochant davantage de la clinique). Parfois cependant le cou s'allonge à un tel point et devient si pâteux qu'il ne peut servir de tracteur.

C'est ce que l'on voit surtout sur les produits avant terme pour lesquels la perforation et l'écrasement sont faciles mais l'extraction délicate.

La perforation est aisée car il n'y a guère de résistance de la coque plus membraneuse qu'osseuse.

S'il s'agit d'un obstacle osseux et si la base du crâne n'est pas disloquée, on la fera passer de biais à travers l'obstacle. Cette manœuvre, qui pour le bi-mastoïdien est assez comparable à la manœuvre de Budin et Champetier de Ribes dans le cas où la tête est intacte, est très facilité par la destruction de la voûte. On peut ainsi, en relevant le corps du fœtus, faire franchir l'obstacle au bord postérieur de la base, puis dégage son bord antérieur dans un deuxième temps en tirant fortement en bas.

Pareille manœuvre doit être tentée, même si la base est détruite.

Quand on a affaire à un bassin très vicié (promonto-sous-pubien inférieur à 7 par exemple).

Dans les autres cas, si le sphénoïde est largement perforé, l'extraction ne présente aucune difficulté.

L'extraction est bien plus difficile dans le cas où l'obstacle est dû à la rétraction du muscle utérin.

Impossible avant la perforation, elle est souvent encore laborieuse une fois la tête trouée et partiellement vidée.

En effet, les tractions exercées sur un tronc fœtal semblent avoir pour effet d'exciter, d'exagérer par reflexe le degré de spasme de l'anneau de Bandl. Cette action irritatrice du contact de la tête tirée avec l'anneau rétracté, M. Bonnaire le compare justement à l'action

du doigt qu'on cherche à retirer quand il a été introduit dans un de ses doigtiers de sparterie, jouet qui a nom « ayez pitié de moi jeune homme », plus on tire, plus le lacet de sparterie se tend et plus le doigt demeure incarcéré.

Le broiement est moins facile : au lieu de se vider comme un marron bouilli, la tête s'écrase comme une poire blette.

Mais l'extraction demande de la circonspection. D'habitude les difficultés de l'extraction sont préalables à la perforation ; on croit le col assez spacieux, on tire, pas très fort, on sent quelques craquements et on assiste à cette déformation si curieuse, bien connue des accoucheurs, qui consiste en une élongation de l'extrémité du cou, celui-ci tripe et quadruple de longueur en s'effilant à la façon d'une pâte molle.

Il faut savoir en effet que la cohésion des vertèbres est minime chez les produits avant terme et on peut, dans ce cas, assister à la détroncation du fœtus.

Parfois, même sur des enfants à terme, si les tractions sont mal dirigées et si surtout dans une perforation on a sectionné plusieurs ligaments vertébraux, le tronc peut rester dans les mains de l'opérateur, la tête est retenue seule dans l'utérus.

Nous allons voir ce que la perforation peut nous donner dans ces cas.

2. – TÊTE DERNIÈRE ISOLÉE DU TRONC.

De la perforation de la tête isolée du tronc et retenue dans l'utérus.

§ Ier. – Étiologie.

Nous ne nous attarderons pas à décrire les conditions dans lesquelles cet accident peut se produire.

Signalons simplement que dans l'avortement, la détroncation n'est pas rare ; elle est due à des tractions qui, bien que modérées, sont exagérées par rapport à la disproportion de volume entre la tête et le tronc ; la macération et la dilatation incomplète du col servant d'adjuvant.

Même dans un accouchement à terme on peut, comme nous l'avons vu, amener la détroncation par des tractions exagérées et surtout mal dirigées.

Enfin on peut avoir affaire à une tête isolée du tronc par embryotomie cervicale dans le cas de présentation de l'épaule, ou encore à une section délibérée du cou, ainsi que Fabre de Lyon en a rapporté des exemples, dans des cas où des accoucheurs ou sages-femmes, avaient voulu se débarrasser du tronc fœtal espérant avoir plus facilement la tête retenue seule.

Dans tous ces cas l'expulsion spontanée peut se faire et si le col s'est refermé, on peut le dilater par les procédés ordinaires.

Cependant, l'état de la femme ou encore les craintes

d'infection peuvent pousser à une intervention immédiate, de quel secours va être dans ces cas la perforation simple ? C'est ce que nous voulons surtout envisager.

§ 2. – **Traitements simples, vieux traitements.**

Il ne sera question de perforer la tête qu'après échec des moyens simples qui réussissent dans certains cas.

Après échec du Mauriceau, on essaiera donc de tirer avec une pince sur le moignon cervical en s'aidant de l'expression. On se servira encore de crochets introduits dans la bouche ou dans les orbites, mais si l'obstacle est sérieux ces moyens échoueront. La traction prolongée, ainsi que l'ont bien montré Trillat et Letarget dans un article récent (1), amène toujours la résistance des parties molles qui sont en pareille matière le principal obstacle.

Nous ne nous attarderons pas aux vieux procédés dont l'exposé constitue un historique plus amusant qu'instructif.

C'est ainsi qu'au v^e^ siècle nous voyons déjà Celse préconiser dans ce cas l'expression par un homme robuste.

Il faut arriver jusqu'à Galien pour enregistrer un autre traitement qui consiste à oindre sa main gauche d'une huile quelconque, l'introduire dans la matrice et tâcher ensuite d'amener la tête avec les doigts. Cet auteur recommande enfin, en cas d'échec, l'usage de crochets introduits dans la bouche, les yeux et les oreilles.

Ambroise Paré ayant eu le « grand regret » de voir

(1) *Obstétrique*, 1906, n° 1, p. 18 à 40.

la tête restée seule dans la matrice, préconise le pied de Griffon, sorte de *speculum uteri* à extrémités crochues.

Mauriceau invente une bande de linge mollet qui, placée en fraude derrière la tête, sert à l'extraction. Arnaud perfectionne ce système et fait une coiffe en soie pour le même usage.

Dionis, le premier, préconise le dépeçage de la tête.

De La Motte enfin, fait le premier la perforation.

Levret invente le tire-tête, sorte de forceps.

Baudelocque, après avoir fait ressortir les dangers de l'expectation, préconise les crochets où le forceps.

Enfin, dans la période moderne, de nombreuses observations ont été rapportées : citons surtout Neugebauer et la thèse de Frangopoulos.

C'est bien entendu les procédés récents préconisés par ces auteurs que nous mettrons en parallèle avec la perforation simple.

§ 3. — **Perforation simple.**

En réalité, ce qui empêche l'extraction de la tête retenue seule dans l'utérus, c'est d'abord son excès de volume, mais surtout l'impossibilité d'exercer sur elle des tractions efficaces, la tête étant séparée de son tracteur naturel.

Le procédé qui supprimera le mieux ces deux inconvénients sera évidemment le meilleur.

Nous voyons tout de suite que la perforation qui diminuera le volume de la tête mais ne permettra pas de la tirer au dehors, sera insuffisante dans ces cas et ne sera

que le premier temps d'une intervention plus efficace, forceps, basiotripsie ou cranioclasie.

Cependant, s'il reste encore attenant à la tête quelques vertèbres cervicales, en plaçant sur elle une pince solide, la pince à os pour fractures de Farabeuf par exemple, on peut espérer avoir ainsi un tracteur suffisant.

Mais le plus souvent la portion du cou qui, dans ces cas, reste attachée à la tête n'offre pas une prise solide, se laisse déchiqueter, aussi l'extraction par ce procédé est-elle exceptionnellement possible même avec perforation convenable.

Peut-on remplacer la traction par l'extraction une fois la tête vidée.

De nos expériences il résulte que l'expression seule ne suffit pas à extraire la tête s'il s'agit surtout d'un obstacle musculaire.

La pression, en effet, va répartir son effort sur tout le segment inférieur, elle luttera pour dilater l'orifice rétracté ; mais comme dans la majorité des cas elle ne pourra pas y réussir, elle aplatira simplement la tête sur l'obstacle.

La traction, au contraire, étirera la tête broyée et lui fera prendre une forme conique, favorable au passage à travers l'obstacle.

§ 4. — Perforation avec forceps. — Basiotribe, Cranioclaste. — Hystérectomie.

La perforation simple étant insuffisante dans les cas de tête isolée du tronc, nous devrons lui adjoindre une autre opération qui, à notre avis, sera la cranioclasie.

Tarnier avait préconisé le forceps dans le cas qui nous

occupe, et si la tête était trop volumineuse, cet auteur conseillait la perforation entre les branches mêmes de l'instrument.

Ce procédé, qui en théorie est excellent, demande une habileté peu commune pour son exécution.

Il est rare d'ailleurs que le forceps fournisse une prise assez solide, aussi cette méthode ne pourra être appliquée que dans des cas exceptionnels où la rétention de la tête est le fait d'obstacles mécaniques peu sérieux. L'application du forceps est en tout cas impossible au-dessus de l'anneau de Bandl, les branches sont trop courtes. Enfin sur la tête perforée, n'ayant plus de résistance par conséquent, le forceps n'a aucune prise.

La basiotripsie sera le plus souvent impossible, les deux grosses cuillers de l'instrument n'arrivant pas à atteindre les parties latérales de la tête. De plus, pour qu'une basiotripsie soit bien faite il faut, comme tout le monde sait, que la pointe du perforateur pénètre le crâne en un point, et aille se fixer sur la paroi opposée, condition particulièrement dangereuse dans ces cas, car le deuxième plan osseux que rencontre le basiotribe est la voûte qui ne demande pour être perforée aucun effort.

De plus, l'immobilisation de la tête est très difficile à obtenir. Enfin la basiotripsie, comme nous l'avons dit déjà, réduit le volume de la tête mais ne permet pas la mobilisation des fragments empêchant ainsi l'accommodation de la tête broyée, ce qui diminue de beaucoup les dangers de l'extraction.

Reste donc le cranioclaste qui aura l'avantage, après une perforation convenablement faite, de saisir la base du

crâne disloquée et de l'extraire en lui faisant prendre une orientation convenable.

Ce serait sortir de notre sujet que de décrire avec détails les applications diverses du cranioclaste dans le cas qui nous occupe, disons toutefois que le considérant comme l'adjuvant indispensable de la perforation sur la tête isolée du tronc, nous devons dire quelques mots de la perforation la meilleure à pratiquer.

Profitant de ce que nous avons déjà dit, nous conclurons que la perforation doit viser la région sphéno-basilaire pour détruire la cohésion de la base; d'autre part, la branche femelle du cranioclaste sera appliquée sur la face pour permettre une prise solide que ne fournirait pas l'occiput et enfin pour donner à la base du crâne une inclinaison des os favorable à l'extraction.

Ici donc la perforation de choix sera faite dans la bouche du fœtus en dirigeant la pointe en haut et vers le sphénoïde.

La facilité avec laquelle on fait souvent évoluer la tête permet de pratiquer cette perforation dans la majorité des cas.

Si le cranioclaste est bien appliqué, nous pouvons conclure que cet instrument permettra l'extraction de la tête. Dans certains cas, si l'application a été mal faite, sur la voûte par exemple, le crâne sera déchiqueté, la tête sera sortie par morceaux, mais ici encore le cranioclaste par sa longueur est supérieur à la pince de Ménard, préconisée dans ce cas.

Mais ces manœuvres de morcellement ne sont pas sans danger, aussi dans des cas particulièrement difficiles a-t-on été amené à pratiquer l'hystérectomie.

Signalons enfin un cas très isolé de Schwartz (1) où chez une femme ayant 39° de fièvre, la symphyséotomie permit l'extraction de la tête avec le forceps de Breus. La malade mit huit semaines à guérir.

(1) *Centralblatt fur Gyn.*, 1901.

DEUXIÈME PARTIE

DISCUSSION EXPÉRIMENTALE ET CLINIQUE

D'après l'exposé des diverses méthodes employées pour l'extraction de la tête dernière après perforation, nous avons nettement conclu que dans les cas où la tête est encore adhérente au tronc, la perforation simple permet dans la très grande majorité des cas l'extraction de la tête.

Si nous nous rappelons ce qui se produit quand nous exerçons des tractions sur la tête ainsi perforée, il est facile de comprendre que pour passer au travers de l'obstacle, la tête sollicitée par la traction et l'expression va venir buter contre cet obstacle, et la résistance de la base étant détruite, les diverses pressions qu'elle va subir au passage vont avoir raison de sa solidité.

Le broiement de la tête s'effectue donc sans la force agissante du basiotribe, mais par la résistance passive de l'obstacle qui la broie comme les branches de l'instrument. La basiotripsie n'est donc pas inutile dans son sens littéral, mais grâce à la perforation surtout de la base, nous avons pu, en diminuant la résistance du crâne, faire jouer le rôle de basiotribe à l'obstacle lui-même.

Deux objections viennent immédiatement à l'esprit : n'allons-nous pas par ces tractions sur le fœtus, même avec l'aide de l'expression, atteindre ou dépasser la limite de la résistance du cou et décoller la tête? Les violences enfin exercées sur l'obstacle ne sont-elles pas trop dangereuses pour la mère.

Nous allons tâcher de répondre à ces objections, par le résultat de recherches expérimentales et par des constatations cliniques.

CHAPITRE PREMIER

EXPÉRIMENTATION

I. — PROCÉDÉS EMPLOYÉS

Nous nous sommes proposés par les expériences que nous avons faites, de savoir si, dans le cas où la tête est encore attachée au tronc, les tractions exercées sur le cou du fœtus après la perforation, ne sont pas très voisines des tractions nécessaires à la décollation de la tête.

D'après les diverses expériences faites par un grand nombre d'auteurs, il faut pour arracher le cou d'un fœtus, exercer une traction égale à 50 kilog. en moyenne et ajouter à la traction des mouvements d'oscillations sans lesquels une force de plus de 1,000 kilog. est nécessaire pour arriver à détacher la tête du tronc.

Pour mesurer la traction exercée sur le fœtus au cours de nos expériences, nous avons fortement attaché le tronc en prenant surtout point d'appui au niveau des épaules, de façon à nous rapprocher le plus possible de la clinique. Nous avons ensuite, sur les liens attachant le fœtus, fixé un dynamomètre à traction dont une aiguille enregistrant l'effort maximum employé pendant l'expérience, nous donnait ensuite par simple lecture la force nécessaire à l'extraction dans le cas à étudier.

Nous constations ainsi que cet effort était très éloigné ou presque égal aux 50 kilogr. nécessaires à la détroncation.

Pour chaque groupe de cas nous avons fait une expérience où l'extraction a été faite par la traction seule et une deuxième expérience en aidant cette traction par l'expansion abdominale ; nous avons vu ainsi quel était l'adjuvant apporté par cette manœuvre (1).

Enfin nous avons pratiqué nos perforations aux divers points d'élection afin de rechercher pour chaque procédé mis dans les conditions ordinaires de son indication, la force nécessaire à l'extraction de la tête vidée.

Pour nous rapprocher le plus possible de la clinique nous avons simulé deux cas : 1° retention par un obstacle osseux ;

2° Rétention par l'anneau de Bandl rétracté.

L'obstacle osseux a été facilement simulé par le mannequin de Pinard et Budin servant aux manœuvres où en avançant plus ou moins le promontoire, nous avons obtenu une angustie pelvienne plus ou moins accusée par rapport au diamètre bi-mastoïdien du fœtus quelque soit son poids.

Disons tout de suite que si quelques-unes de nos expériences ont porté sur des fœtus avant terme et si par conséquent le crâne dans ce cas a été plus facilement disloqué, cet avantage était compensé par la moindre

(1) Par des expériences répétées sur diverses personnes du service nous avons vu que dans les conditions habituelles, l'aide faisant de l'expression à genou sur le lit à côté de la parturiente, déploie une force qui varie de 30 à 35 kilogr.

résistance des attaches vertébrales et par le rétrécissement exagéré à dessein de l'obstacle à franchir.

L'anneau de Bandl rétracté était plus difficile à simuler. Nous avons cru nous rapprocher de la clinique en prenant une feuille épaisse de gutta-percha (8 millim. environ) et en y découpant une forme d'abat-jour de lampe.

Faisant ensuite ramollir notre gutta-percha, nous formons autour du fœtus un entonnoir à ouverture supérieure à l'intérieur duquel était la tête.

La gutta-percha refroidie reprenait sa consistance que nous renforcions d'ailleurs par des cordes solides. Le problème consistait alors à faire sortir après perforation la tête fœtale par l'orifice plus ou moins grand du cône tronqué qui figurait ainsi assez exactement l'anneau de Bandl rétracté sur la tête.

Selon les dimensions de l'orifice, nous avons étudié les diverses perforations.

II. — EXPÉRIENCES

OBSTACLE OSSEUX

Expérience I

Bassin. — Promonto-pubien minimum : 8.

Fœtus. — Poids : 3,600 gr.

Diamètre de la base bi-mastoïdien : 7,7.

— bi-zygomatique : 7,8.

Position. — Tête très défléchie en transverse gauche.

Perforation de l'écaille de l'occipital très facile grâce à la position de la tête.

Extraction. — Traction énergique (40 kilogr.) amène l'écoulement de la matière cérébrale et une descente de la tête peu marquée. Echec de la manœuvre de Champetier de Ribes.

L'expression, faite par un aide, vide la tête très facilement, dès lors, l'extraction est aisée et avec manœuvre de Prague, demande seulement 30 kilogr.

Autopsie. — Ecrasement de la voûte et intégrité de la base dont les diamètres n'ont pas été modifiés.

Expérience II

Bassin. — Promonto-pubien minimum : 7,5.

Fœtus. — Poids : 3,100 gr.

Diamètre bi-mastoïdien : 7,5.

— bi-zygomatique : 7,3.

Position. — Transverse gauche.

Perforation selon la méthode de M. Bonnaire, tunnel cervical amenant sur la partie latérale gauche de la colonne vertébrale du fœtus.

Perforation facile au niveau de la charnière de Budin et destruction large de la partie postérieure du trou occipital.

Extraction. — Ecoulement facile de la matière cérébrale. L'aide fait de l'expression, l'extraction se fait aisément, demandant un effort de 20 kilogr.

Autopsie. — Le diamètre bi-mastoïdien mesure 5 cent. 2 ; la destruction de la partie postérieure du trou occipital et d'une partie de l'écaille de cet os a permis le rapprochement des deux rochers.

Le sphénoïde et les pièces sphéno-orbitaires sont intacts, aussi le bi-zygomatique n'a pas diminué.

Expérience III

Bassin. — Promonto-pubien minimum : 7.

Fœtus. — Poids : 3,000 gr.

Diamètre bi-mastoïdien : 7,2.

— bi-zygomatique : 7,1.

Position transverse gauche, tête fléchie modérément.

Perforation par la voie palatine.

Introduction facile dans la bouche, perforation facile de la voûte palatine que l'on fait éclater en redressant l'instrument, perforation aussi large que possible de la base à la partie postéro-supérieure de la cavité des fosses nasales.

Extraction. — Ecoulement modéré de matière cérébrale. Manœuvre de Mauriceau possible puisque la tête est fléchie. Expression abdominale ; traction (50 kilogr.). Pas de résultat, la tête est descendue de quelques millimètres seulement.

Autopsie. — La perforation a intéressé la lame criblée de l'ethmoïde et la grande aile sphénoïdale droite. Le diamètre bi-zygomatique a diminué de quelques millimètres seulement, le bi-mastoïdien est intact.

L'expérience précédente ayant montré que dans les conditions où nous nous étions placés, la perforation par la voie palatine était insuffisante, nous avons tâché de nous placer dans des conditions à peu près identiques et de voir ce que donnerait en ce cas la perforation intéressant le sphénoïde.

Expérience IV

Bassin. — Promonto-pubien, minimum : 7.

Fœtus. — Poids : 3,150 gr.

Diamètre bi-mastoïdien : 7,5.

— bi-zygomatique : 7,3.

Position. — Transverse gauche, tête fléchie modérément.

Perforation par la voie latéro-vertébrale droite avec tunnel cervical ; destruction très difficile de la région située en avant du trou occipital. Le perforateur est retourné en tous sens pour bien faire éclater les os.

La tête est vidée par l'expression de la traction.

Extraction. — Traction de 43 kilogr. amène l'extraction de la tête.

Autopsie. — Dislocation complète de la base, mais réduction bien plus marquée du bi-mastoïdien 5,6 que du bi-zygomatique 6,3.

OBSTACLE UTÉRIN

Expérience V

Anneau de Bandl. — 7 cent.

Fœtus. — Poids : 2,900 gr.

Diamètre bi-mastoïdien : 7.

— bi-zygomatique : 6,7.

Position. — Tête fléchie.

Perforation. — Au niveau de la charnière de Budin, après avoir suivi la face latérale de la colonne cervicale. La perforation ne demande aucun effort. La matière cérébrale s'écoule facilement.

Extraction assez difficile et longue, exige un effort de 40 kilogr. L'expression faite par un aide au cours de l'expérience n'amène pas l'accélération de l'extraction.

Autopsie. — Réduction du diamètre bi-mastoïdien qui mesure 5 cent., le diamètre bi-zygomatique est à peu près intact, 6,5.

Expérience VI

Anneau de Bandl. — 8 cent.

Fœtus. — Poids : 3,000 gr.

Diamètre bi-mastoïdien : 7,5.

— bi-zygomatique : 7,6.

Position. — Tête défléchie.

La *perforation* est faite par la voie prévertébrale et demande un effort considérable et qui serait sans doute dangereux sur le vivant. Le sphénoïdien est largement perforé, la matière cérébrale s'écoule.

L'extraction exige un effort de 40 kilogr. avec torsion du fœtus; elle n'est pas aidée par l'expression.

Autopsie — Dislocation complète de la tête. Le diamètre bi-mastoïdien égale 5 cent., le bi-zygomatique 6 cent.

Expérience VII

Anneau de Bandl. — 8 cent.

Fœtus. — Poids : 3,000 gr.

Diamètre bi-mastoïdien : 7,4.

— bi-zygomatique : 7,6.

Position. — Tête défléchie.

Perforation par le procédé de M. Bonnaire. Tunnel cervical et perforation au niveau de la charnière de l'occipital.

Extraction avec le perforateur manié trop brutalement, intéresse au passage quelques vertèbres cervicales, aussi le cou se rompt avec une traction de 35 kilogr. La tête isolée et perforée est alors extraite avec le crânioclaste de Braun, cette extraction demande un effort de 46 kilogr.

Autopsie. — Destruction de la base, il est difficile de faire la part qui revient à la perforation simple et au crânioclaste. On constate du côté de la colonne cervicale que l'axis et l'atlas ont été en partie détruits par le perforateur, ce qui explique la diminution de la résistance.

Expérience VIII

Anneau de Bandl. — 6 cent. de diamètre.

Fœtus. — Poids : 2,800 gr.

Diamètre bi-mastoïdien : 7.

— bi-zygomatique : 6,5.

Position. — Tête défléchie.

Perforation par la voie prévertébrale de la région sphéno-basilaire. Destruction large de la région après perforation difficile. Ecoulement de la matière cérébrale.

Extraction par l'expression et la traction très laborieuse, demande 5 minutes et un effort de 47 kilogr.

Autopsie. — Réduction des deux diamètres à 5 cent., éclatement de tous les os du crâne qui chevauchent les uns sur les autres. Le cou paraît encore très solide.

Expérience IX

Anneau de Bandl serré sur le sous-occiput et le front du fœtus qui est ainsi retenu par le diamètre bi-pariétal et bi-temporal.

Perforation par la voie palatine, la perforation est assez difficile, mais nous ne visons pas le sphénoïde, nous préoccupant seulement de vider le crâne pour permettre au diamètre de la voûte de s'affaisser. La matière cérébrale s'écoule facilement.

Extraction très aisée par une traction de 20 kilogr. sans expression.

Autopsie. — Sphénoïde intact, la perforation a porté sur la lame criblée de l'ethmoïde et sur la partie interne de la pièce orbito-sphénoïdale gauche.

Les diamètres de la voûte n'ont aucune consistance, car il y a fracture des pariétaux et du frontal.

Les diamètres de la base n'ont pas varié, ils n'avaient d'ailleurs aucun intérêt, l'obstacle siégeant au-dessus d'eux.

***

De ces expériences nous pouvons conclure que, sauf faute opératoire (expérience n° VII) la force nécessaire à l'extraction est toujours inférieure à l'effort de traction donné par les classiques comme devant entraîner la détroncation du fœtus.

Dans les cas d'anneau de Bandl simulé (il faut d'ailleurs tenir compte ne l'inextensibilité absolue de notre appareil), la force nécessaire est souvent voisine de 50 kilogr.

Enfin la différence dans l'effort de traction après perforation de la base au niveau de la charnière occipitale par rapport à la perforation au niveau du sphénoïde, n'est pas très notable. Par contre, la perforation elle-même au niveau du sphénoïde demande un effort considérable et exige une série de secousses inévitables qui doivent être dangereuses sur le vivant.

Avant de pratiquer la destruction du sphénoïde, on essayera toujours la perforation au niveau de la charnière occipitale qui se fait sans difficultés et sans traumatisme pour les parties maternelles. On amènera ainsi la réduction du bi-mastoïdien qui, dans les cas cliniques que nous allons voir, a toujours suffi pour dégager la tête.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS

Observation I (Personnelle).

Perforation sur la tête dernière retenue par placenta prævia et rétraction de l'anneau de Bandl.

Mme L. ., 36 ans, ménagère, entre à la maternité de Lariboisière le 3 février.

Ne présente rien dans ses antécédents héréditaires ou personnels. Rien à signaler. La marche est normale. Cette femme a d'ailleurs déjà eu deux enfants nés à terme et mis au monde par des accouchements normaux.

Le 3 *février*, à 10 heures du soir, au moment où la parturiente entre à l'hôpital, elle nous dit que le travail a commencé à 6 heures du soir accompagné d'hémorragies assez abondantes ; les membranes sont rompues peu après et immédiatement une anse du cordon est apparue à la vulve. L'écoulement sanguin n'a pas été modifié par la rupture des membranes. La sage-femme qui a soigné cette femme en ville a fait de nombreuses tentatives de rétropulsion du cordon, ce qui lui a permis de sentir à gauche de la présentation une masse saignante et molle ; justement alarmée elle envoie la malade à Lariboisière.

Par notre examen, nous constatons une présentation du siège décomplété mode des fesses, arrêté au détroit supérieur par suite de la présence du placenta engagé dans le col et coincé ainsi entre la partie fœtale et les parties maternelles.

Vingt centimètres du cordon forment une anse procidente qui

sort par l'orifice vulvaire ; la palpation au niveau du cordon ne révèle aucun battement.

L'écoulement sanguin qui se fait au niveau de la vulve étant en somme peu abondant, on espère une expulsion spontanée du fœtus.

Le 4 au matin, malgré quelques contractions assez violentes, la partie fœtale est toujours située au détroit supérieur arrêté par le placenta qui laisse toujours écouler une légère quantité de sang.

Pendant la visite, vu l'état grave de la malade dont le pouls est à 116 et chez laquelle l'hémoglobinimétrie pratiquée avec l'appareil de Gowers donne seulement 61 °/₀. M. Bonnaire décide d'intervenir immédiatement.

Le col a une dilatation presque complète, la femme est endormie au chloroforme.

M. Bonnaire commence par dilacérer et arracher la portion du placenta qui gène la descente de la partie fœtale, puis il saisit un pied après introduction de la main droite à travers le col. Son pied amené à la vulve, un lacs est placé par l'intermédiaire duquel on exerce des tractions aussi en arrière que possible. Le second pied se dégage et enfin le siège est extrait avec beaucoup de difficulté et en tordant le corps du fœtus.

Le dégagement des épaules est relativement plus aisé. Après traction énergique très en arrière, on extrait d'abord le bras antérieur.

La tête est enfin retenue et nous assistons à l'échec des manœuvres de Mauriceau et de Champetier de Ribes. Par le toucher on constate la rétraction de l'anneau de Bandl ; aussi, M. Bonnaire nous fait-il pratiquer la perforation de la tête dernière.

La tête étant en transverse gauche, la perforation la plus aisée est la perforation par la voie latéro-vertébrale droite qui nous permettra de manœuvrer dans l'ogive pubienne. Nous introduisons l'index et le médius gauche sous le pubis de façon à accrocher par la face palmaire de nos doigts l'anneau rétracté selon la technique indiquée page 55.

Sur la face dorsale des doigts nous guidons la pointe des ciseaux de Blot jusqu'à la partie latérale du cou. Nous introduisons dans les parties molles le perforateur jusqu'à la partie latérale des vertèbres

que nous suivons en prenant bien garde de ne pas les léser jusqu'à la base du crâne.

Nous dirigeant alors en arrière, nous perforons largement au niveau de la charnière de Budin en détruisant la partie postérieure du trou occipital.

Le perforateur une fois enlevé, la matière cérébrale s'écoule par

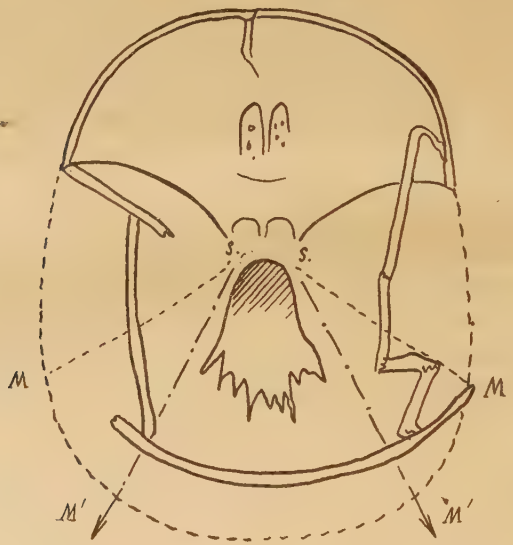


Fig. 12. — Schéma de la photographie montrant la fermeture de l'angle formé par l'axe des rochers et par conséquent la réduction du diamètre bi-mastoïdien après perforation. — On remarque encore que par la torsion exercée pour l'extraction toute la partie postérieure de la base a été déviée.

S.M Axe des rochers avant la perforation; — S M' Axe des rochers après la perforation

la plaie cutanée ressemblant à du pus grumeleux sortant d'un abcès. L'expression faite par un aide augmente l'écoulement.

Enfin, l'extraction est faite par traction et torsion du tronc du fœtus. Cette opération assez pénible a duré une demi-heure.

Le délivre suit presque immédiatement le fœtus, le placenta pèse 400 gr.

La femme, vu les manœuvres dont elle a été l'objet en ville, reçoit une injection utérine iodée.

Auparavant, M. Bonnaire se rend compte par le toucher de l'intégrité du col.

Dès le soir de l'accouchement la température s'élève, atteint 38°4,

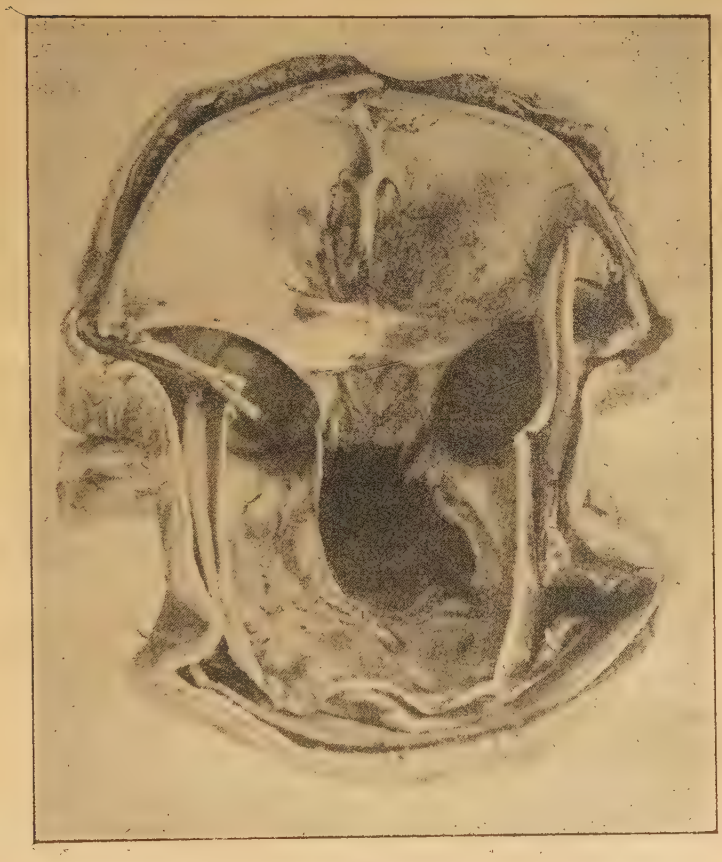


Fig. 13.

l'utérus est dur, il n'y a pas d'écoulement à la vulve ni d'épanchement dans le bassin.

Une injection de collargol pratiquée le lendemain ramène la température à la normale, mais les jours suivants la fièvre reprend à nouveau. La femme aujourd'hui est en pleine voie de guérison.

Autopsie de la tête fœtale permet des constatations intéressantes.

A la palpation nous constatons que la tête fœtale a perdu toute consistance ; la calotte crânienne étant enlevée, nous trouvons qu'il reste une petite quantité de matière cérébrale.

Au niveau de la base que nous regardons par la face supérieure, nous avons l'aspect reproduit par la photographie ci-jointe.

Nous voyons tout d'abord que notre perforation a détruit le bord postérieur du trou occipital et même une partie de l'écaille de cet os.

Sous l'influence de cette destruction, les deux rochers ont pu se rapprocher et de ce fait le diamètre bi-mastoïdien a diminué, il ne mesure en effet que 5 centimètres (fig. 12 et 13).

Enfin, les diverses pièces osseuses ont chevauché les unes sur les autres, certaines en se fracturant, ce qui a donné au contour de la base un aspect généralement arrondi, bien en rapport avec l'obstacle à vaincre.

Le sphénoïde étant intact, nous voyons les parties antérieures de la base toujours soutenues par les pièces orbito-sphénoïdales, ce qui explique l'intégrité du diamètre bi-zygomatique qui mesure 7 cent. 5.

Observation II (Personnelle).

Placenta prævia central. — Hémorraghies répétées. — Grossesse à terme, tamponnement vaginal. — Accouchement accéléré par dilatation bi-manuelle. — Version. — Rétention de la tête dernière. — Perforation et expression abdominale. — Délivrance artificielle immédiate.

H. ., Louise, 40 ans, II pare, est reçue à la Maternité de Lariboisière pour pertes de sang à la fin de la grossesse, 19 janvier 1907.

Antécédents héréditaires. — Parents morts de vieillesse. — Ne sait pas à quel âge elle a marché. A toujours bien marché.

N'a jamais été malade.

Est accouchée une 1re fois à terme en 1896 d'un garçon actuellement vivant, élevé au biberon.

Grossesse actuelle. — Dernières règles : 1-5 avril. Grossesse près du terme n'ayant présenté jusqu'ici rien de particulier. Dans la nuit qui précède l'arrivée, la malade s'est sentie mouillée, a cru qu'elle perdait les eaux mais n'a senti aucune douleur. Elle évalue à 1 litre la quantité de sang qu'elle a perdu, mais il ne semble pas qu'elle ait perdu aussi abondamment, le facies est bon, le pouls normal et régulier. Utérus développé comme un utérus à terme, dévié sur le côté droit.

Au palper : rien au détroit supérieur; au-dessus, partie fœtale irrégulière, siège, au fond une tumeur arrondie qui est la tête.

Auscultation : très haut à 2 doigts au-dessus de l'appendice xyphoïde.

Au toucher : col fermé, dur. Le segment inférieur à sa partie antérieure empiétant un peu sur le segment postérieur est épaissi, matelassé.

On porte le diagnostic de placenta prævia partiel, avec une présentation du siège, grossesse près du terme.

La malade est mise au repos au dortoir.

Pas de nouvelle hémorragie.

Le 11 *février*. — Légère hémorragie dans la nuit suivie de quelques douleurs.

M. Bonnaire discute la conduite à tenir :

Segment inférieur et col rigides. Col long, conique, épais, coriace, imperméable absolument, col de nulligeste âgée :

1° placenta prævia très bas et hémorragique ;

2° col certainement rigide (rigidité anatomique);

3° Mauvais état général, ictère (infection d'origine intestinale? par compression des voies biliaires due au contact de l'extrémité du fœtus???).

L'élément n° 2 rejette la possibilité d'un accouchement forcé d'emblée par dilatation bi-manuelle.

L'élément n° 1 : placenta très bas rendait très douteuse l'application de la méthode de Braxton-Hicks avec dilatation artificielle suffisante.

Le n° 3 rendait l'opération césarienne dangereuse.

Donc : on fait le tamponnement vaginal classique.

14. — Résultat obtenu : col effacé, dilaté comme 2 francs en 4 fois, 4 tamponnements. Ensuite, dilatation bi-manuelle par M. Bonnaire, dilatation prudente, lente, 1/2 heure, jusqu'à une paume de main. Placenta partout, il faut aller assez haut pour rompre les membranes ; présentation du sommet, abaissement d'un pied et refoulement de la tête en un même temps, le pied abaissé est le pied postérieur, lacs. On essaie sans succès d'aller à la recherche du second pied, l'utérus est rétracté. A ce moment les bruits du cœur fœtal sont à peine perçus.

Expression abdominale, transformation du pied postérieur en antérieur, le siège arrive à la vulve, le fœtus est à cheval sur son cordon, on ne perçoit aucun battement, le tronc se dégage puis les bras, mais le col se rétracte sur le cou du fœtus. Perforation de la tête avec le perforateur de Blot au niveau de la charnière de Budin et destruction large du bord postérieur du trou occipital.

Extraction d'une fille pesant 3,250 gr. Le fœtus extrait a dans la bouche un morceau de placenta.

Délivrance artificielle immédiate.

Révision de l'utérus : col intact, injection utérine iodée, ergotine.

La malade après l'opération est en état de shock. Piqures d'éther et de caféine, huile camphrée, sérum artificiel intra-veineux 800 gr., la malade est réchauffée ; peu après le pouls reparaît, la malade se réveille, oxygène en permanence.

A 5 heures du soir, pouls 144 bien frappé. Sérum actif, 800 gr., injection utérine iodée.

Champagne, iode, café.

7 heures soir, temp. : 36°6 ; pouls 136.

Nuit calme. Le lendemain 15 février, temp. : matin, 36°7 ; pouls : 112. Sérum actif, 500. La malade se sent bien.

Les jours suivants, régime lacté, eau de Vichy, l'ictère s'atténue. Temp. oscillant à 37° 37°5.

Observation III

Bassin vicié. — Présentation du siège. — Perforation de la tête dernière.

H..., Désirée, 30 ans, ménagère, primipare, entre à la salle de travail de la Maternité de Lariboisière, le 7 mai 1902, à onze heures trente du matin.

Antécédents héréditaires. — Rien à signaler.

Antécédents personnels. — La femme ne peut indiquer à quelle âge elle a marché, mais elle se souvient très bien d'avoir été soignée, toute jeune, à l'hôpital maritime de Berck pour *rachitisme.*

Au point de vue obstétrical, la femme, qui est une primipare, paraît à terme puisqu'elle a eu ses dernières règles du 20 au 30 juillet de l'année passée. Elle se trouve dans un état général assez mauvaise : albuminurie intense, obésité assez marquée, varices des membres inférieurs, paroi abdominale épaisse et œdémateuse, déformations rachitiques très nettes des membres inférieurs. Enfin et surtout, elle présente un bassin généralement rétréci, dont le diamètre promonto sous-pubien est réduit à 10 cent. 7.

Le travail a commencé, hier 6 mai, à huit heures du matin, et les membranes se sont rompues spontanément le même jour à 2 heures du soir.

Quand la malade est amenée à Lariboisière, le 7 mai, à 11 h. 30 du matin, on se trouve en présence d'une présentation du siège, en position droite, variété postérieure (S. I. D. P.) Ce siège est en voie d'engagement. On n'entend pas les bruits du cœur du fœtus.

Le médecin qui amène la malade nous dit que, la dilatation étant complète depuis deux heures, il a tenté ce matin deux applications de forceps, sans résultat d'ailleurs. La vulve et le vagin présentent déjà une teinte violacée et ecchymotique par places. On prend donc toutes les précautions antiseptiques et l'on fait une toilette complète de ces organes.

Puis, M. Bonnaire tente de faire le dégagement du fœtus à l'aide du forceps à courbure périnéale. Ces tentatives restant infructueu-

ses, il applique le cranioclaste sur le siège et peut extraire celui-ci. Il dégage ensuite le tronc, puis les épaules, sans qu'aucune déchirure se produise au vagin ou à la vulve.

Pour le passage de la tête, on doit appliquer le perforateur de Blot. Après cette opération, l'extrémité céphalique étant devenue réductible, on peut extraire assez facilement la tête dernière.

Le périnée est cependant assez largement déchiré : on le suture immédiatement par trois points. Puis on fait une injection utérine iodée.

A 1 h. 40 du soir, expulsion spontanée du placenta. Nouvelle injection intra-utérine iodée.

L'enfant extrait pèse 3,000 gr.

Suites de couches absolument normales. Aucune élévation de température. A peine un peu de météorisme abdominal, qui cède rapidement à un purgatif.

La malade ne quitte cependant l'hôpital que le 30 mai. Car, des points de suture faits au périnée n'ayant pas pris, on a dû pratiquer le 20 mai une périnéorraphie secondaire immédiate. Cette opération ne fût pas elle-même suivie de succès, puisque la nouvelle suture ne tint pas *également*.

Observation IV

Siège décomplété, mode des fesses. — Expulsion du siège. — Tête retenue. — Perforation de la tête dernière. — Extraction.

G ., Rose, 21 ans, chiffonnière, secondipare, entre à la salle de travail de la Maternité de Lariboisière, le 3 juin 1903, à 5 heures 20 du matin.

Antécédents héréditaires. — Père bien portant, Mère également bien portante : a eu 13 enfants dont 6 sont vivants et bien portants. Tous les accouchements se sont passés dans de bonnes conditions.

Antécédents personnels. — A marché tard, 2 ans, mais jamais de troubles de la marche. Réglée pour la première fois à 15 ans 1/2. Menstruation toujours régulière dans la suite.

N'a jamais été malade.

A eu une première grossesse en 1899 : s'est terminée par l'expulsion à terme d'un enfant vivant et bien portant.

Cette fois, la femme a eu ses dernières règles du 8 au 11 novembre 1902. Elle paraît donc enceinte d'environ six mois et demi. Sa grossesse s'est passée normalement jusqu'au *26 mai*. A ce moment, et sans cause apparente, *les membranes se sont rompues spontanément*. Le travail a débuté le 2 juin, à 5 heures du soir ; et la femme est entrée à la salle de travail le lendemain 3 juin, à 5 h. 20 du matin.

A ce moment, on se trouve vis à vis d'une présentation du siège, en position gauche, variété antérieure (S. I. G. A.)

L'engagement n'est pas effectué, Le col est dilatable jusqu'aux dimensions d'une pièce de 2 francs. Le bassin est normal. Les bruits du cœur du fœtus sont bons.

La femme accuse de fortes douleurs, et, à 9 heures, un pied apparaît et se dégage ; puis c'est le tour du tronc et des épaules. On veut alors pratiquer la manœuvre de Mauriceau. Mais cette manœuvre est rendue impossible par suite de la contraction de l'anneau de Bandl. On tente plusieurs fois de suite cette manœuvre, et l'on n'obtient aucun résultat. En présence de cet échec, les battements du cordon ayant cessé, on se décide à perforer la tête dernière, opération qui est faite au moyen du perforateur de Blot. La perforation étant faite, la tête vient sans aucune difficulté, et l'on extrait ainsi un fœtus du poids de 1,200 grammes.

Délivrance artificielle immédiate. Injection intra-utérine iodée.

Suites de couches excellentes. Aucune élévation de température. La malade quitte l'hôpital sur sa demande le 14 juin.

Observation V

Présentation de l'épaule. — Procubitus du cordon. — Version. — Rétention de la tête dernière. — Tentatives infructueuses de forceps. — Perforation de la tête. — Extraction.

Marie M..., 35 ans, cuisinière, entre à la salle de travail de la Maternité de Lariboisière, le 24 octobre 1903, à 9 h. 30 du soir.

Antécédents héréditaires. — Rien à signaler.

Antécédents personnels. — A marché à 1 an et toujours bien dans la suite. Réglée pour la première fois à 17 ans. Menstruation très régulière.

Au point de vue obstétrical, la femme a déjà présenté deux grossesses antérieures et a subi en outre l'opération de l'hystéropexie.

Première grossesse à l'âge de 20 ans (1888). Accouchement spontané à terme ; enfant vivant et bien portant.

En 1900 : hystéropexie.

En 1902, seconde grossesse. Accouchement spontané à terme (Lariboisière) ; enfant vivant et bien portant.

Cette fois, la femme a eu ses dernières règles du 4 au 10 janvier de cette année. Elle paraît donc à terme. Elle n'a présenté aucun trouble, ni accident pendant sa grossesse. On ne peut préciser le moment du début du travail, la femme n'ayant jamais eu de contractions utérines douloureuses.

Quand la femme se présente à l'hôpital, on diagnostique une présentation de l'épaule droite en position droite (A. I. D.) dos en arrière. Les bruits du cœur sont difficiles à percevoir. Le bassin est vicié, généralement retréci et le diamètre promonto-sous-pubien ne mesure que 10 cent. 8.

Les membranes bombent fortement du côté de la vulve. Elles contiennent un procubitus du cordon, et ce dernier présente encore quelques battements. Mais l'utérus est très rétracté, tout le liquide qu'il contenait ayant reflué dans la poche des eaux.

On rompt alors artificiellement les membranes, et l'on pratique immédiatement la version par manœuvres internes. L'on saisit les pieds avec quelque difficulté, et le tronc du fœtus suit assez facilement. Mais l'on a ensuite une certaine peine pour dégager les bras qui se sont relevés pendant l'évolution du tronc. Cette manœuvre faite, on se trouve en présence d'une nouvelle difficulté : on ne peut, en effet, extraire la tête dernière, par suite d'une contraction marquée de l'anneau de Bandl. On fait plusieurs tentatives infructueuses d'application de forceps sur cette tête. Puis on perfore cette tête : celle-ci reste néanmoins retenue au niveau du détroit supérieur. Il n'y a plus, du reste, que quelques contractions utérines très légères.

On fait alors donner du chloroforme à la malade, et on la place dans la position de Valcher. Imprimant alors au fœtus des mouvements de vrille et se faisant aider par une bonne expression abdominale, il parvient à extraire un fœtus du poids de *3,250 gr.* (Le menton était retenu au-dessus de la symphyse pubienne, et une élongation du cou s'est faite pour permettre le dégagement. La tête s'est dégagée par ses diamètres sous-mentaux).

Durée totale du travail : 5 heures 20.

Dix minutes après l'expulsion du fœtus, délivrance par extraction simple. Injection intra-utérine iodée.

Suites de couches très bonnes. Aucune élévation thermique.

L'involution utérine se fait lentement.

La malade quitte l'hôpital en bon état le 10 novembre.

Observation VI

Présentation du siège. — Abaissement des pieds. — Extraction des bras. — Perforation de la tête dernière.

G. . , Marie, 26 ans, concierge, primipare, entre à la salle de travail de la Maternité de Lariboisière le 1er octobre 1905, à 7 h. 30 du soir.

Antécédents héréditaires. — Rien à signaler.

Antécédents personnels. — A marché à 10 mois, et toujours bien dans la suite. Réglée à 13 ans. Menstruation toujours régulière.

Aurait eu des rhumatismes articulaires à l'âge de 15 ans.

La femme a eu ses dernières règles du 24 au 26 décembre 1904. Elle est donc à terme. Pendant sa grossesse elle a eu des vomissements et des diarrhées assez souvent, mais pas au point d'amener de véritables troubles dans son état.

Le travail a débuté le 30 septembre, à minuit, et la femme est entrée à la salle de travail le 1er octobre, à 7 h. 30 du soir. A ce moment, le fœtus se présente par le siège, en position gauche variété antérieure (S. I. G. A.). L'engagement est en train de s'effectuer. Les bruits du cœur du fœtus sont bons. La dilatation

atteint les dimensions d'une pièce de 2 fr. Le bassin parait un peu rétréci. Rien dans les urines.

2 *octobre*. — A 9 heures du matin, la dilatation est grande comme 5 fr. Les membranes se rompent, spontanément. Les contractions utérines sont irrégulières et peu fortes. Bruits du cœur bons.

A 10 heures du soir, la dilatation atteint les dimensions d'une paume de main. Le siège est un peu descendu et, par le toucher, on arrive directement sur les pieds. Les bruits du cœur sont toujours bons. Durant la nuit, on donne à la malade deux bains chauds d'une heure. Elle se sent bien reposée.

3. — A 10 heures du matin, il n'y a presque plus de contractions; les bruits du cœur sont un peu rapides et paraissent soufflants. La dilatation est stationnaire depuis 4 heures du matin. Elle n'est cependant pas complète, et il reste un bourrelet de col tout autour de l'orifice utérin.

Le siège est en arrière et il est enclavé. On abaisse alors un pied et l'on pose sur lui-même un lacs. Le second pied est plus difficile à atteindre, on réussit cependant à l'amener au-dehors. Des tractions sont alors exercées sur les pieds et le tronc est extrait ; on a quelques difficultés pour dégager les bras. Puis, la tête restant retenue par suite de la rétraction de l'anneau de Bandl, on perfore cette tête dernière. La tête se vide et on extrait ainsi un fœtus qui, dans cet état, pèse 3,060 gr.

Une demi-heure après, délivrance spontanée complète. Injection intra-utérine iodée.

Suites de couches tout à fait normales. Aucune élévation thermique. La malade quitte la Maternité sur sa demande le 11 octobre. Excellent état.

Observation VII

Bassin vicié, généralement rétréci. — Présentation du siège. — Tête retenue au détroit supérieur. — Perforation de la tête dernière.

T. . , Augustine, 37 ans, maraîchère, secondipare, entre à la salle de travail de la Maternité de Lariboisière, le 20 mars 1906.

Antécédents héréditaires. — Rien de particulier. Son père est mort très âgé. Sa mère aurait succombé à une affection cardiaque.

Antécédents personnels. — A noter que la femme a marché tard, à 2 ans. Elle n'a cependant jamais présenté ultérieurement de troubles de la marche. Elle a été réglée à 15 ans et toujours bien régulièrement dans la suite. Elle n'a jamais été malade. Une grossesse antérieure qui s'est terminée par un accouchement à terme. Une application de forceps a été nécessaire pour extraire un enfant vivant qui fut élevé au sein par la mère.

Cette fois, la femme se présente également à terme, puisqu'elle a eu ses dernières règles du 15 au 20 mai 1905. Elle n'a présenté aucun trouble ni accident pendant sa grossesse. Le travail a commencé hier, 19 mars, à 4 heures du soir, et la femme entre à la salle de travail aujourd'hui 20 mars, à 4 h. 30 du soir.

A l'examen, on trouve une présentation du siège complet, en position gauche, variété transverse (S. I. G. T.). La dilatation est complète, la poche des eaux volumineuse, et la partie fœtale qui se présente se trouve assez élevée au-dessus du détroit supérieur. Il y a un certain degré d'œdème sus-pubien. L'enfant est vivant et les bruits du cœur bons.

L'examen du pubis montre que le bassin est généralement petit.

Le diamètre *promonto-sous-pubien* mesure seulement 10 cent. 6.

A 5 h. 15, la poche des eaux se rompt spontanément : liquide amniotique abondant, mais normal d'aspect. Les pieds font immédiatement issue hors de la vulve. Le tronc se dégage bientôt spontanément, mais la tête reste retenue au niveau du détroit supérieur.

On fait plusieurs tentatives infructueuses d'application de forceps, et à 6 heures, M. Bonnaire pratique la perforation de la tête dernière, à l'aide du perforateur de Blot. Par expression et traction, on dégage alors la tête. Poids du fœtus : 3,800 grammes. 15 minutes après, délivrance spontanée ; quantité de sang perdu absolument normale. On pratique une injection utérine iodée.

Suites de couches excellentes, aucune élévation de température, aucun trouble. L'accouchée quitte la Maternité en bon état, le 31 mars.

Observation VIII

Placenta prævia partiel. — Présentation du siège. — Accouchement accéléré. — Perforation de la tête dernière.

V..., Mathilde, 40 ans, ménagère, entre à la salle de travail de la Maternité de Lariboisière, le 13 décembre 1906.

Antécédents héréditaires. — Rien à noter.

Antécédents personnels. — A marché tard : 19 mois, mais a toujours bien marché ultérieurement. — A été réglée pour la première fois à 12 ans et demi, et a toujours eu une menstruation régulière.

Elle n'a jamais été malade.

Au point de vue obstétrical, elle a déjà présenté quatre grossesses antérieures : une première en 1901 qui s'est terminée par un accouchement avant terme, à sept mois et demi : enfant mort-né. Cause inconnue.

Une seconde en 1902. Accouchement à terme. Enfant mort douze heures après sa naissance. Cause inconnue.

Une troisième en 1903. Accouchement à terme : enfant vivant, élevé au sein.

Une quatrième en 1905. Accouchement à terme : enfant vivant, élevé au sein.

Cette fois, la femme paraît également à terme, puisqu'elle a eu ses dernières règles du 25 au 28 février. Elle se plaint d'avoir présenté divers troubles pendant sa grossesse. D'abord, elle a ressenti plusieurs fois des douleurs dans le bas ventre. Puis, elle a eu à plusieurs reprises des hémorragies. Le 12 septembre dernier, en effet, en se mettant au lit, et sans avoir fait le moindre effort, la femme expulsa par le vagin un caillot peu volumineux, suivi d'un peu de sang. Douze jours après, le 24 septembre, en se mettant au lit également, elle eut une nouvelle hémorragie, plus abondante que la première, qui se répéta pendant trois jours et qui força la malade à garder le lit.

Vers la fin de novembre, se produisit une nouvelle hémorragie,

moins abondante que la première et constituée surtout par un liquide rosé. Cette perte se répéta chaque jour jusqu'au *11 décembre*. A ce moment alors, vers sept heures du soir, en se levant de sur un siège pour vaquer à ses occupations, la femme se mit à perdre très abondamment du sang noirâtre mélangé à de nombreux caillots. Elle se coucha aussitôt et l'hémorragie s'arrêta bientôt. Elle reprit le lendemain 12 décembre, et la malade fut alors transportée à l'hôpital Bichat. Après lui avoir donné les soins nécessaires, on l'envoya le matin à Lariboisière.

A l'arrivée de la malade à la salle de travail, *13 décembre, à 8 h. 1/2 du matin*, on diagnostique une présentation du siège en position gauche, avec *placenta prævia partiel*. Le col est long, mais dilatable, les membranes intactes. Le fœtus est vivant : les bruits du cœur sont bien frappés. L'état général de la malade est assez bon. Le pouls bat à 72, mais est un peu faible. Sérum : 1,000 gr., caféine, éther.

A 11 h. 20, on pratique la *dilatation bimanuelle*.

A 11 h. 30, la dilatation a les dimensions d'une grande paume de main, et l'on *rompt artificiellement les membranes*. On dilacère alors en un point le placenta, ce qui permet d'aller saisir un pied et de l'abaisser. Des tractions lentes et continues sont exercées sur ce pied, et l'on aide ces tractions par une expression utérine modérée. A ce moment l'on n'entend plus les bruits du cœur et l'enfant ne présente plus aucun réflexe.

A 11 h. 40, on pratique alors la perforation de la tête dernière à l'aide du perforateur de Blot, et on extrait facilement un fœtus de 2,800 grammes.

On fait immédiatement la *délivrance artificielle* suivie d'une injection utérine iodée.

Aucun incident, ni aucun schock post-opératoire.

Suites opératoires excellentes ; aucune élévation de température. La malade sort sur sa demande sept jours après l'intervention.

Observation IX.

Présentation de l'épaule au-dessus de l'anneau de Bandl rétracté. — Version forcée après brachiotomie, perforation tête dernière. — Fœtus extrait 3,850 gr. — 3 tentatives infructueuses de version faites en ville.

F..., Adèle, 28 ans, exerçant la profession de ménagère, est entrée à la Maternité de Lariboisière, le 20 mars, à 6 heures du soir, pour présentation de l'épaule, grossesse à terme.

Cette femme est accouchée une première fois spontanément et à terme.

Rien de particulier dans les antécédents héréditaires.

Antécédents personnels. — A marché à 13 mois ; toujours bien marché ; pas de maladie ; réglée à 13 ans régulièrement.

Grossesse actuelle : Dernières règles : 5 au 10 juin. Grossesse à terme.

A l'entrée on constate : une présentation de l'épaule droite en A. I. G. Coude dans le vagin, un pied à côté. Dilatation complète. Membranes rompues de midi. Utérus rétracté, les bruits du cœur fœtal sont nuls. Bassin normal.

Trois tentatives de version ont été faites en ville.

On fait à la parturiente une piqûre de morphine en attendant l'arrivée de M. Bonnaire.

8 heures soir. Version forcée après brachiotomie : l'anneau de Bandl est rétracté sur l'épaule droite et le pied gauche, l'acromion butant sur l'anneau empêche le 2e temps de la version. La rétraction est telle que la main n'arrive pas à encercler le cou du fœtus : l'épaule droite abattue, l'évolution se fait doucement, sans peine ; tête dernière incarcérée haute. Echec de la manœuvre de Prague ; perforation avec le perforateur de Blot ; expression.

L'enfant extrait pèse 3,850 gr. Délivrance artificielle immédiate ; revision de l'utérus : intact.

Les suites de couches ont été normales. La malade quitte l'hôpital le 2 avril 1905 en parfait état.

Observation X.

Endométrite hémorragique grave. — Avortement brusque. — Dilatation forcée à l'aide du dilatateur de Bossi complétée à l'aide des bougies de Hegar. - Fœtus en présentation du siège. — Perforation tête dernière. — Extraction du placenta à l'aide de la pince mouchette. - Déchirure complète du col. — Suture au catgut.

C..., Gabrielle, V pare, 25 ans, exerçant la profession de giletière, est reçue, le 3 *février*, au dortoir de la Maternité de Lariboisière pour endométrite ; *hydrorrhée déciduale* ; grossesse de 4 mois 1/2.

Père mort ataxique, mère vivante, pas de frères et sœurs ; réglée à 15 ans régulièrement ; pas de maladies.

Cette femme, enceinte pour la 5e fois, a eu d'abord 2 premiers accouchements spontanés à terme.

La 3e grossesse s'est terminée par une fausse couche de 3 mois.

La 4e grossesse par une fausse couche de 1 mois.

Réglée à 15 ans régulièrement ; pas de maladies. Dernières règles : 16-21 septembre.

Actuellement : grossesse de 4 mois 1/2. La malade dit avoir perdu, depuis le 28 *janvier*, du liquide clair qu'elle a cru être la rupture des membranes. Ces pertes ont continué jusqu'au 1er février.

Le 3 *février* à l'arrivée ; perte de liquide rosé : hydrorrhée déciduale. M. le Dr Bonnaire ordonne le repos au lit, des injections vaginales chaudes, 4 par jour et une potion de :

Hamamelis.....	2 gr.
Hydrastis canadenesis.....	2 —

dans les 24 heures.

Le même traitement est continué jusqu'au 8 février. Ce jour-là on supprime les injections chaudes, on continue seulement la potion d'hydrastis et hamamelis

Le 14, la malade perd plus abondamment, les pertes sont plus colorées.

Le 15, pertes assez abondantes, rouges. M. le Dr Bonnaire ordonne de nouveau des injections vaginales chaudes. Hémoglobine, 62/100.

Les jours suivants, les pertes continuent abondantes et rouges ; on continue les injections chaudes et la potion d'hydrastis.

23. — Nouvel examen du sang : hémoglobine, 45/100.

La malade est suralimentée : viande crue, teinture de maïs tartarisé, sirop d'hémoglobine Deschiens. Malgré ce traitement la malade s'anémie de plus en plus, les pertes de sang sont de plus en plus rouges et abondantes.

Le 27, un troisième examen du sang donne 40 d'hémoglobine.

M. le Dr Bonnaire décide d'évacuer l'utérus par les procédés les plus rapides.

A 7 h. 45 du soir : avortement brusqué, début de dilatation fait à l'aide du dilatateur de Bossi, terminé à l'aide des bougies de Hégar, le fœtus est en présentation du siège, on abaisse les deux pieds, le tronc se dégage, mais la tête reste retenue par l'anneau de Bandl, on la perfore à l'aide du perforateur de Blot, puis l'expression abdominale et légères tractions, le fœtus est extrait, il pèse 750 gr.

Le placenta est extrait à l'aide de la pince mouchette puis écouvillé à l'essence de lavande.

Revision de l'utérus : déchirure complète du col, il est abaissé et suturé au catgut.

Les *suites de couches* sont normales. La température ne dépasse pas 37°. 12 jours après la malade quitte l'hôpital. M. Bonnaire examine le col : il est en parfait état février-mars 1905.

***

Ce qu'il faut retenir surtout de ces 10 observations inédites, c'est que la perforation simple permet l'extraction facile de la tête dernière. Jamais le cranioclaste ou le basiotribe n'ont été employés par M. Bonnaire, sur la tête dernière attenant au tronc durant la période de

5 années, sur lesquelles ont porté nos recherches (Soit pour la Maternité de Lariboisière (10 cas sur 15000 accouchements environ).

Enfin, et c'est surtout ce que nous voulions savoir de la clinique, les suites de couches ont été dans la majorité des cas normales.

Seule la malade faisant l'objet de la première observation a fait de l'infection utérine, mais il ne faut pas oublier qu'elle était arrivée à l'hôpital déjà infectée.

Seul, l'avortement provoqué (observation n° 10) a présenté une déchirure du col, mais après avoir été dilaté rapidement par le dilatateur de Bossi et des bougies de Hégar.

Nous pouvons donc répondre à la question que nous posions au début de cette partie de notre thèse, que l'extraction de la tête dernière, après perforation simple, bien que nécessitant des manœuvres souvent assez violentes, n'est pas une méthode dangereuse.

CONCLUSIONS

I. — L'extraction de la tête dernière encore attenant au corps, peut se faire par la perforation simple, si elle est pratiquée en un point convenable, en se servant du corps lui-même pour exercer les tractions.

L'obstacle à franchir joue le rôle de basiotribe et broie le crâne fœtal dont la perforation a diminué la résistance.

Le corps du fœtus servant de tracteur, le cranioclaste dans ce cas, devient inutile.

II. — Les perforations laissant intacte la base du crâne, seront suffisantes si l'obstacle à franchir est plus grand ou égal à 7 centimètres 5 (dimension de diamètre bi-zygomatique et bi-mastoïdien de la base).

Dans ce cas, la perforation portera sur l'écaille de l'occipital ou sur la fontanelle postéro-latérale suivant la déflexion ou l'asynclytisme de la tête.

III. — La perforation intéressant la partie postérieure du tronc occipital, permettra le rapprochement des rochers et la réduction du diamètre bi-mastoïdien.

Cette perforation sera suffisante dans la majorité des cas. Le perforateur sera introduit au niveau de la charnière de l'occipital après avoir cheminé dans les parties molles du cou, la colonne vertébrale étant prise pour guide.

IV. — La perforation largement pratiquée au niveau du sphénoïde en permettant le rapprochement des pièces osseuses orbito-sphénoïdales en avant, et des rochers en arrière, permettra la réduction de diamètre bi-zigomatique et bi-mastoïdien. Cette méthode par la destruction de la clef de voûte, amène la dislocation de la base.

Dans le cas d'obstacle osseux très prononcé ou d'anneau de Bandl retracté, cette perforation pourra être pratiquée. La meilleure voie pour arriver sur la région sphéno-basilaire, est la voie prévertébrale ou latéro-vertébrale, suivant que la tête est en transverse ou dans le diamètre promonto-pubien. Cependant, par suite de l'effort à déployer pour la perforation elle-même, cette méthode n'est pas sans danger pour les parties maternelles.

Excellente dans les expériences d'amphithéâtre, on doit s'en méfier sur le vivant. Dans tous les cas cliniques cités dans notre thèse, elle n'a jamais été nécessaire.

V. — De nos expériences, il résulte que la force nécessaire pour extraire la tête convenablement perforée par des tractions exercées sur le corps, est toujours inférieure à la force qu'il conviendrait de déployer pour arracher le cou. Il faut prendre bien garde, en pratiquant la perforation, de ne point détruire les attaches vertébrales, la décollation dans ce cas se produisant avec une grande facilité.

L'expression abdominale, très utile pour vider la tête, apporte à l'extraction un aide bien moins efficace, surtout dans les cas d'obstacle utérin.

VI. — Des observations recueillies à la Maternité de

l'hôpital Lariboisière, il résulte que l'extraction de la tête dernière avec perforation simple, est une opération presque sans danger.

VII. — Dans le cas où la tête est retenue isolée du tronc, en l'absence par conséquent du tracteur naturel, la perforation simple doit céder le pas à une autre méthode dont elle ne sera qu'un adjuvant et qui permettra de saisir solidement la tête isolée, pour pouvoir exercer des tractions efficaces.

Le Président de la Thèse,
POZZI.

Vu :
Le Doyen,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Accouci. Segment inférieur. *Arch. tocol.*, 1890.

Arnould. *Arch. tocol.*, V, XXI.

Arnstein. *Centr. für Gynœk.*, 1901.

Auvard. La pince à os et le cranioclaste. Th. Paris, 1884, *Arch. tocol.*, 1890.

Budin. Quatre volumes du traité de l'art des accouchements de Tarnier, Chantreuil et Budin.

Bagger. *Centr. für Gynœk.*, 1901.

Bailly. Nouveau céphalotribe. *Bull. de thérapeutique*, 1874.

Bar. Le basiotribe Tarnier. *Progrès méd.*, décembre 1884 ; — Sur un point du manuel opératoire de la basiotripsie. *Ann. de gyn.*, 15 juillet 1885 ; — *Embryotomie céphalique*, Paris, 1889.

Barnes. *Obst. trans.*, 1870 et *Opér. obst.*, 1873, trad. de Cordes, 1875.

Baudelocque. *Art des accouchements*, 1796.

— *Traité d'accouchements*, t. II, p. 234, 1815.

Baudeloque (A.). *Nouveau moyen pour délivrer les femmes contrefaites et en travail, substitué à l'opération césarienne*. Paris, 1829-1834.

Bergesio. *Cephalotribo e cranioclaste*. Milan, 1880.

Bertin. *De la version après la céphalotripsie*. Th. Paris, 1859.

Bonnaire. *Broiement de la tête fœtale*. Th. Paris, 1885 ; — Art.: bassins rétrécis, *in traité* de Tarnier et Budin, III, 1898 ; — Réduction des épaules dans l'accouchement dystocique. *Presse méd.*, 14 mars, n° 21, p. 125, 1900.

Bonnel. *Céphalotripsie et céphalotribe* de Pajot. Th. Paris, 1886.

Braun. 1862 in Rokitansky. *Wiener med. Presse*. Cranisclaste, 1871.

Braxton-Hicks. The cephalotribe. *Brit. med. Journ.*, 19 octobre 1867, p. 337.

Brydon. *British med. Journ.* London, 1901.

Cazeaux. Céphalotribe. *Revue médicale.* Paris, mai 1843 et *Traité d'accouchements,* 1867.

Chailly (**H.**). *Traité d'accouchements*, 1845 et 1878.

Charles (de Liège). Discussion sur la thérapeutique des rétrécissements du bassin. *Soc. obst. de France,* 1899.

Chauve. Th. Lyon, 1899.

Chauvenet (di Verona). *Il cranioclaste di Braun e la embryotomia sul capo ultimo.* Padoue, 1882.

Chéron. Th. Paris, 1899.

Chiara. Indicazioni della embryotomia. Milan, avril, 1881 et la Tecnica dell' embryotomia, vol. 2, n° 5 delle *Collazione italiana di letture sulla med.*, p. 176, 1882.

Commandeur. Manuel opératoire de la craniotomie sur la tête dernière. *Province méd.*, 8 décembre 1901, p. 577.

Crouzat. *Manœuvres et opérations à l'amphithéâtre.* Paris, 1887.

Cuzzi. *Sul cranioclaste Studi e esperienze.* 1888.

Cuzzi, Guzzoni, Pestalozza. *Trattato di obstetricia e ginecologia,* vol. II, p. 515, 1900.

Demelin. *Segment inférieur.* Thèse Paris, 1880 ; — Basiotripsie. *Guide pratique des sciences médicales.* Paris, 1892, p. 221 ; — Rétraction utérine. *L'obstétrique*, 1898 ; — *Traité de l'art des accouchements.* In Tarnier et Budin, t. IV, p. 534, 1901.

Désormeaux et **P. Dubois**. Art. Embryotomie, *Dict.* en 30 vol. 1835.

Dugès. *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique,* 1837 et *Manuel d'obst.*, 1840.

Dumas. *De l'embryotomie et de l'opération césarienne. Description d'un nouveau céphalotribe* (de Valette). Paris, 1857.

Estep. *Hamburger zeitschrift für die gesante Medicin.* Bd., V, 1849.

Fabbri. *Sull' embryotomia,* etc. Bologne, 1875 et *Arch. de tocol.*, 1876.

Finizio. Cephalotribe. *Ann. d'obst.* Paris, 1842.

Fincke. *Deutsche klinik.* 1896.

Fraipont. *Annales de la Société de Liège.* 1894.

Frangopoulos. *De la rétention dans l'utérus de la tête venant dernière.* Th. Lyon, 1901.

Freund. *Deutsche klinik.* 1889.

Genod (V.). *Des droits à la vie de la mère et de l'enfant.* Th. de Strasbourg, 1857.

Gessner. *Centralblatt für gynæk.*, 1901.

Gigon. *Indications de la basiotripsie.* Th. Paris, 1893.

Grodecki. *Centralblatt für gynæk.*, 1901.

Gromadzki. *Centralblatt für gynæk.*, 1901.

Guéniot. Art. Embryotomie. *Dict. encycl. des sciences médicales*, 1875.

Guyon. Céphalotripsie intra-césarienne. *Gaz. des Hôpit.*, 1867 et in KALINDERO,

Hegar. *Arch. für gynæk.*, vol. XXII.

Hubert (père), de Louvain. *De la transforation et de la sphénotrésie*, 1860, 1868 et *Cours d'accouchements*, 1869.

Hubert (E.). *Cours d'accouchements*, 1878.

Inverardi. *Ventidue casi d'embriotomia.* Torino, 1884.

Istomin. *Journal für Geburtschilfe.* 1891.

Jacquemin. *Manuel d'accouchement*, 1846, t. II.

Jaworowski. *Kronika Lekarska.* 1899.

Kalindero. *Céphalotripsie intra-césarienne.* Th. Paris, 1870.

Kidd. Observations on the construction of the cephalotrite. *Dublin quat. Journ.*, 1867.

Kilian. *Operat. Geb.* Bonn., 1834-40 et *Armanrentarium Lucinæ*, 1855.

Kiwisch. *Beiträge.* Wurzburg, 1848.

Kobylinski. *Tygnodik Lekarski.* 1857.

La Motte. *Accouchements.* 1768.

Larrouture. *Journ. de Médecine.* V, 58, p. 287.

Lauro. *Cephalotripsia, Basiotripsia, Cranoclastia.* Napoli, 1888.

Lauth. *De l'embryotlasie et en particulier de la céphalotripsie.* Th. Strasbourg, 1863.

Lazanski, *Wiener med.* 1860.

Lesi. *Raccogliatore medico.* 1891

Lesin. *Wratsch.* 1806.

Levret. *Observations sur les causes et accidents de plusieurs accouchements laborieux, avec des remarques, etc.* Paris, 1762.

Loisnel. *Semaine médicale.* 1892.

Lollini. Céphalotribe. *Mémoire de Paris*, 1869.

Mangiagalli. Impressioni di un ostetrico in viaggio. *Ann. di Obstetrica*, p. 736, 1879.

Mauriceau. *Accouchements.* 1821.

Maygrier (J. P.). *Nouveaux éléments de la science et de l'art des accouchements.* Paris, 1817.

Maygrier (C.). Basiotripsie. *L'Obstétrique*, t. I, p. 17, 1896.

Meissner. *Wittilngers Analecten für die Geburtschilfe*, n° 169.

Meige. *Obstetrics, the science and the art.* 3e édit., 1856.

Mende. *Gemeinsame für Geburts.* 1829.

Mesnard. *Le guide des accoucheurs.* 2e édit., Paris, 1753.

Narath. *Arch. für klin. chir.* 1897.

Narich. *A propos d'une céphalotripsie sans broiement chez une femme à bassin oblique ovalaire, petite modification dans le cranioclaste.* Paris, 1882.

Nægele (F. C.). *De jure vitæ et necis quod competit medico in parti.* Heidelberg, in 4°, 1826.

Nægele et **Greuser.** *Traité d'accouchements.* 1880.

Negri. *Il cranioclaste di Braun.* Milan, 1882.

Neugebauer. *Les corps étrangers de l'utérus.* 1897.

— *Central. für gynæk.* 1901.

Pajot. Céphalotripsie répétée sans traction. *Arch. de méd.*, 1863.

Phenomenoff. Zur Frage über embryotomie über die Durschneidung der Schlüsselbein (Cleïdotomia). *Central. f. Gyn.*, n° 22, 1895.

Pinard. Le basiotribe Tarnier. *Ann. de gyn.*, janvier 1885.

Pugliasi. *Expulsiona ed extrazione della testa fœtale dopo la craniotomia.* Napoli, 1882.

Purslow. *Britisch medical.*

Rainsbotham. *The principle and pratice of Obst. med. and Surgery.* Londres, 1841.

Rémy. *Arch. de tocologie*, 1895.

Ribemont-Dessaignes. Manœuvre destinée à favoriser l'extraction du tronc du fœtus dans la basiotripsie. *Ann. de gyn.*, p. 81, août 1886 et *Ann. de gyn.*, novembre 1897, p. 343

Sadler. *Varii perforationis modi descripti et enarrati.* Heidelberg, Carlsruhe, 1826.

Saxtorph. *Œuvres.* 1803.

Siebold. *Accouchements.* 1796.

Simpson. *Cranioclaste, med. Times and Gazette,* vol. I, 1860 et *Clin. obst. et gyn.*, trad. de Chantreuil, Paris, 1874.

Simpson (A. R.). Basilysis. *Edinburgh obstet. Society*, 10 janv. 1883 et *Brit. med. Journ.*, 20 déc. 1884.

Sinellié. *Accouchements.* 1766.

Strauss. *Wirchow Arch.*, t. XXX.

Tarnier. Art. Embryotomie du *Nouveau dict. de médecine et de chirurgie pratiques*, 1870 ; — Le basiotribe. *Acad. de médecine,* 11 décembre 1883.

Tibone et **Bergesio.** *Considerazioni ed experimenti sui processi di cephalotripsia.* Napoli Roma, 1880.

Trélat. 1886 in TARNIER, 1870.

Trillet et **Letarget.** Modes d'intervention employés pour l'extraction de la tête isolée du tronc et retenue dans l'utérus. *L'obstétrique*, n° 1, p. 18 40, 1906.

Truzzi. *Sul basiotribo Tarnier, Studi ed esperienze.* Milan, 1884.

Valenta. *Arch. für gynæk.*, t. XIX.

Van Huevel. *Forceps-scie.* Bruxelles, 1843.

Verrier. *Parallèle entre le céphalotribe et le forceps-scie.* Paris, 1866.

Wasseige. *Opér. obst.* Bruxelles, 1877.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

INTRODUCTION 9

PREMIÈRE PARTIE

Indications et procédés opératoires.

CHAPITRE Ier. — **Indications opératoires** 13

§ 1. — Indications générales de l'embryotomie céphalique 13
§ 2. — Obstacle s'opposant à l'extraction de la tête dernière 15
§ 3. — Considérations anatomiques sur la tête fœtale au point de vue des difficultés d'extraction 18

CHAPITRE II. — **Étude des procédés opératoires** 24

1. — Tête dernière attenant au tronc 25

Basiotripsie 25
Cranioclasie 28
Perforation simple 31

§ 1. — Indications 31
§ 2. — Division des perforations simples 33

1. Perforations n'intéressant pas les portions résistantes de la base 33
Interstice occipito-atloïdien 34
Ecaille de l'occipital 36
Fontanelle postéro-latérale 37

2. Perforations intéressant les portions résistantes de la base du crâne 40
Région ethnoïdo-sphénoïdale 41
Région basilo-sphénoïdale par la voie sus-hyoïdienne 44
Région basilo-sphénoïdale par la voie prévertébrale 45
Charnière de l'occipital 48

Pages

§ 3. — Du choix de la méthode de perforation sur la tête dernière attenant au corps 51
§ 4. — Choix du perforateur 57
§ 5. — Bridement de la tête et extraction 57

2. — Tête dernière isolée du tronc 61

§ 1. — Étiologie 61
§ 2. — Traitements simples, vieux traitements 62
§ 3. — Perforation simple 63
§ 4. — Perforation avec forceps. Basiotribe. Cranioclasie. Hystérectomie 64

DEUXIÈME PARTIE

Discussion expérimentale et clinique.

CHAPITRE Ier. — **Expérimentation** 71

I. — Procédés employés 71
II. — Expériences 73

CHAPITRE II. — **Observations** 80

CONCLUSIONS 101

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE 105

FÉDÉRATION DU LIVRE 23e Section MARQUE SYNDICALE

Saint-Brieuc. — Typ. F. Guyon (388-2-7).

Travail exécuté en commandite par des ouvriers syndiqués

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE